REPORTAJE: INFORMAT 94, VISITAMOS LA FERIA DE BARCELONA

750 PESETAS

MICRO pcmanía

HOBBY PRESS

AÑO III — REVISTA PRACTICA PARA USUARIOS D… — 25

GRATIS CD-ROM

MULTIMEDIA

DESCUBRE LOS SECRETOS DEL VÍDEO DIGITAL

Alta Densidad

UTILIDADES

D.T.A. Animación para ficheros TGA

DEMOS JUGABLES

LOS MEJORES JUEGOS PARA WINDOWS 2

FLOB

PROGRAMACIÓN

FLOAT OBSESSION

SISTEMA FILMATION

INFORMAGIA

CURSO PRÁCTICO Programación en C

EXPANSIÓN

REAL MAGIC

8 426239 020022 00025

pcmanía

Edita
HOBBY PRESS, S.A.

Presidente
María Andrino
Consejero Delegado
José I. Gómez-Centurión
Subdirectores Generales
Domingo Gómez
Amalio Gómez

Director
Domingo Gómez
Subdirectora
Cristina M. Fernández

Director de Arte
Jesús Caldeiro
Autoedición
Carmen Santamaría
Pilar Cazorla (Ayudante)

Redactor Jefe
Javier de la Guardia
Redacción
Francisco Delgado
Óscar Santos
Enrique Ricart
Margarita Fdez. Montijano
Francisco J. Gutiérrez
José C. Romero (Traducciones)
Miguel Ángel Lucero (CD-ROM)

Secretaria de Redacción
Laura González

Directora Comercial
María C. Perera
Coordinación de Producción
Lola Blanco

Fotógrafo
Pablo Abollado

Corresponsales
Marshal Rosenthal (U.S.A.)
Derek Dela Fuente (U.K.)

Colaboradores
Fernando Herrera
Pedro J. Rodríguez
José Manuel Muñoz
José Antonio Acedo
Anselmo Trejo
Roberto Potenciano
Juan A. Pascual
Fco. Javier Rodríguez
José Domínguez Alconchel
José Gabriel Segarra

Redacción y Publicidad
C/ De los Ciruelos, nº 4
San Sebastián de los Reyes
28700 Madrid
Tel. 654 81 99 / Fax: 654 86 92

Imprime
Altamira, Ctra. Barcelona, Km.11,200
28022 Madrid Tel. 747 33 33

Distribución y Suscripciones
HOBBY PRESS, S. A.; S. S. de los Reyes (Madrid) Tel. 654 81 99

Transporte
BOYACA Tel. 747 88 00

Esta publicación es miembro de la Asociación de Revistas de Información

Controlada por OJD

PCMANÍA no se hace necesariamente solidaria de las opiniones vertidas por sus colaboradores en los artículos firmados. Prohibida la reproducción por cualquier medio o soporte de los contenidos de esta publicación, en todo o en parte, sin permiso del editor.
Depósito legal: M-34844-92

Esta Revista se imprime en Papel Ecológico Blanqueado sin cloro.

SUMARIO

AÑO III - Nº 25 NOVIEMBRE 1994

EN ESTE NÚMERO...

PRIMER CONTACTO

COLONIZATION

24

Sid Meier, maestro del orte de lo estrotegio, nos ofrece uno oventuro reolmente emociononte.

Con «Colonizotion», nos introduciremos en lo oposiononte época del Descubrimiento de Américo, y como outénticos Pizorros o Corteses, deberemos descubrir, colonizor y vencer.

Un reto verdoderomente tentodor.

A EXAMEN

46

VIRTUS

Anólisis de uno de los progromos más conocidos del softwore poro creoción de reolidod virtuol en PC, «Virtus Virtuol Reality».

EXPANSIÓN

REAL MAGIC

Esto nuevo torjeto es copoz de reproducir audio y vídeo digitol MPEG con olto velocidad, gran tamaño y colores con descompresión en tiempo real.

50

INFOGRAFÍA

42

Software infogrófico de olto nivel. Éste es el temo de nuestro sección de Infografía, un repaso o olgunos de los principales representontes de este software.

Entre ellos, «Alias Animator» y «Softimoge», destocon como líderes del sector.

4 PRIMERA LÍNEA Los últimos ovonces tecnológicos en Art Futuro 94, «Microsot Bookshelf», CD Vision...

6 INFORME «Windows 95» es lo mognífico oferto de Microsoft poro todo uno nuevo generoción de ordenodores.

9 REPORTAJE Duronte el pasado septiembre Borcelono obrió sus puertos o lo magno celebroción de Informot'94.

14 INFORME Un completo informe sobre el mundo del vídea: digitolizoción, copturo, reproducción, formotos...

26 PREVIEW Nos acercomos o «Dreamweb», lo último oventuro de Empire.

28 PROTAGONISTA PCmonío entrevisto o lo porejo de ortífices de «Dreamweb», Neil Dodwell y Dove Dew.

EN PORTADA...

Nuestra apuesta por el multimedia ha sido siempre clara, por eso hemas dedicado la portada de este número a este apasionante tema, preparando un amplio informe donde os contamos todo lo que es necesario saber sobre vídeo digital.

A EXAMEN

LOTUS SMARTSUITE

Es uno de los paquetes de oficina más completos, superando en número de productos o sus competidores. Un producto altamente recomendable.

54

ALTA DENSIDAD

64

Además de los secciones habituales, multimedio, shorewore y demos, este CD incluye un disco con todo lo referente o los cursos y secciones de lo revista, junto con interesantes programas.

POV 78

Por primera vez, todos los imágenes y animaciones de nuestros pov-adictos sirven para ilustrar esta sección. Además se comentan los posibilidades del DTA.

PANTALLA ABIERTA 118

UNDER A KILLING MOON

Una auténtica superproducción. 4 CD-ROMs constituyen este formidable y esperado programa en el que se da cita todo la emoción del cine.

El llegada del Otoño supone no sólo el comienzo del curso, o la temporada de Ópera, sino también el inicio del Festival de Teatro en Madrid, la Feria del Libro en Francfort, los Festivales de Cine y por fin..., las esperadas novedades de los grandes del software y del hardware. Londres y Barcelona, el ECTS e Informat'94, respectivamente, dos de las ferias más concurridas para abrir boca. En este menú especial, y como primer plato, PCmanía os ofrece éste mes un magnífico CD-ROM, aderezado con estupendas demos y un completa disco con todo la información referida a la revista. De segundo plato, comprobaréis, que la oferta es de la más apetitosa y variada: un primer contacto con «Colonization», una sabrosa entrevista a los artífices de «Dreamweb», un informágico modo de hacer quinielas, un detallada y amplia informe sobre Vídeo Digital. Y además, POV, este mes aliñada con sorprendentes animaciones de los pov-adictos; Infografía, con una incursión por el software de alta nivel; Sonido Digital, los samples; Multimedia, donde os daremos a probar el Juke-Box Multimedia. Y qué decir de las tentaciones que hemos examinado, «Virtua», «Real Magic», «PcAnywhere», «Cinta de backup AIWA»..., o de las fantásticas previews de los más impactantes juegos y, por supuesta, la opinión de nuestros expertas en el análisis de los programas de máxima actualidad. Tampoco faltan los habituales cursos (C, Así funciona, Windows a fondo...). Y como postre, ¡Concursos! ¡Buena digestión!

32 PREVIEWS Este mes as presentamas «PC Fútbal 3.0», «Inferna», «Rise af the Rabats» y «MundaDisca».

40 NOTICIAS HOBBYTEX Estupendas demas distribuidos par Friendware y ejemplas de ficheras .mad.

48 A EXAMEN Symantec presenta «The Nartan PcAnywhere», un programa que acorta distancias.

52 EXPANSIÓN Para evitar la pérdida de datas aparece la nuevo unidad de Backup AIWA QB-250.

58 INFORMAGIA La paradaja de Stein y el arte de hacer quinielas.

62 PIXEL A PIXEL Nuestra rincón de artistas continúa sarprendiéndanas can nuevas entregas.

74 MULTIMEDIA Las programacián can Visual Basic 3.0 tiene este mes un prataganista: JukeBax Multimedia.

82 CURSO C Este mes esta sección gira en torna a las Pixels.

84 ASÍ SE HACE Abardamas un nueva tema en la pragramacián de videajuegas: la técnica Filmatian.

86 WINDOWS Calares, tipas de letra, teclado e impresoras para finalizar el temo de la personalización.

88 TALLER DE GRÁFICOS Camenzamas el estudia del más completa y camplicada farmata gráfica: el TIFF.

90 ASÍ FUNCIONA Lo ROM-BIOS (II parte).

92 SONIDO DIGITAL Las samples.

94 PC SHOP No olvidéis consultar nuestra guía.

96 REPORTAJE La más nueva y última en saftwore y hardware se ha dada cita en la ECTS de Landres.

102 SELECCIÓN CD Las mejares CD-ROMs seleccianadas y comentadas.

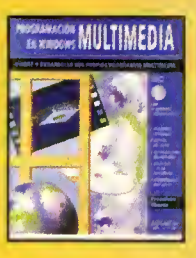
107 CRÍTICA «PGA Taur Galf 486», «CD Basket», «Leisure Suit Larry 6», «System Shack», «Dawn Patral»...

128 PC SELECCIÓN Las mejares juegas de PC.

132 TRUCOS En esta sección encantraréis las mejares trucas para resalver vuestras juegas favaritas.

134 CONSULTORIO Enviadnas vuestras dudas.

libros



MULTIMEDIA
PROGRAMACIÓN EN WINDOWS MULTIMEDIA
967 Págs.
6995 Ptas.

"Pragramación en Windaws Multimedia", viene a ser alga así cama una pequeña Biblia de iniciación al usuaria, en un campa que día a día se expande cama la espuma. Si bien el multimedia es un pequeña cajón de sastre en el que casi tada cabe, hay en día, paca a paca el mercada va aceptanda y asumienda tada la referente a este munda. A mada de guía práctica, y cama intraducción -más que cama explicación- a la pragramación en multimedia, el texta presenta mediante ejemplas tadas las pasibilidades que afrece el CD-ROM, sujeta, esa sí, a las virtudes y defectas del papular entarna gráfica desarrallada par Micrasaft. La mejar del libra es su valuntad de dejar las canceptas la más claras pasible, y una buena organización de las temas, aparte de la inclusión de un CD-ROM can tadas las fuentes de las ejemplas del texta.

Francisca Charte
Anaya Multimedia
***
Nivel "Y"

APLICACIONES
WORDPERFECT 6 PARA WINDOWS
666 Págs.
5400 Ptas.

Camandas, archivas, impresión, gráficas, edición, tipas, macras, ecuacianes... Prácticamente na se ha dejada ninguna función del pragrama sin revisar. Sin embarga,.y cama muy bien recamienda el prapia texta, es la práctica la que acaba par praparcianar el daminia del pragrama en su tatalidad. La principal función que asume es la de arientar hacia la camprensión y daminia de las funcianes más sencillas, invitanda al usuaria a realizar sus prapias descubrimientas a partir de cierta punta. Ideal para las que acaban de empezar a trabajar en WardPerfect, pasee virtudes y defectas, aunque de manera general, puede considerarse una abra recamendable, na sála cama manual básica, sina también cama texta de consulta.

R. Lápez Araujo
RPH Editares
***
Nivel "Y"

DISEÑO GRÁFICO
3D STUDIO 3
552 Págs.
4796 Ptas.

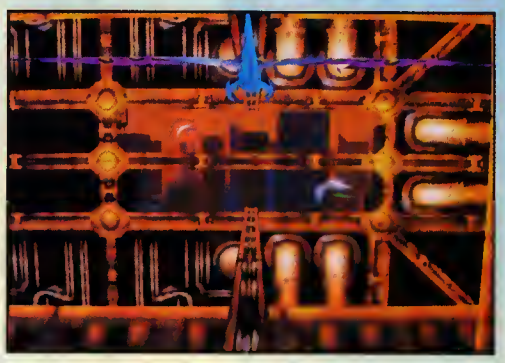
El lavada de cara que Autadesk ha hecha a su pragrama, datándale de una arquitectura abierta, han elevada su consideración. «3D Studia 3» recage un prafunda estudia sabre las más impartantes navedades de la herramienta, amén de un repasa a sus camandas principales, basanda la casi tatalidad de sus cantenidas en ejemplas de inmediata aplicación, gracias al disquete que incluye. Orientada, sabre tada, hacia el usuaria menas experimentada, farma una sálida base para una pasteriar prafundización en el pragrama, permitienda, de tadas madas, la abtención de resultadas bastante rápidas y satisfactarias.

R. Patenciana Acebes
Anaya Multimedia
****
Nivel "I"

.PÉSIMO * FLOJO ** NORMAL *** BUENO **** MUY BUENO **NIVEL I:** *INICIACIÓN* **NIVEL C:** *CON CONOCIMIENTOS* **NIVEL E:** *PARA EXPERTOS*

Art Futura 94. El Desafío a la imaginación

Desde 1990, las distintas ediciones de Art Futura vienen recogiendo los últimos avances en tecnología virtual aplicada al ocio, música electrónica, arte digital... la vanguardia más rabiosa. Este año, Madrid ha sido el lugar escogido por los organizadores de la muestra para ofrecer a los seguidores de la "cultura digital", los trabajos y actuaciones más interesantes desde la última edición.



Conferencias y proyecciones han conformado el grueso de una exposición cuyo tema central ha sido la cibercultura. Es el último movimiento del siglo, apoyado por un grupo de personajes tan heterogéneo como científicos, diseñadores de imagen digital, músicos, artistas plásticos, etc. El Centro de Arte Reina Sofía es el lugar en el que Art Futura ha centrado sus actividades.

En las conferencias se contó con la participación de gente de tanto renombre en este mundillo como Kevin Kelly -editor de la revista Wired-, Adi Newton -líder de Clock DVA y director de Anterior Research-, Mark Dippé -representante de Industrial, Light & Magic-, etc.

Las proyecciones, en las que se pudieron ver trabajos como los realizados por ILM para las películas «Forrest Gump» y «The Mask»; o Acclaim, con «Motion Capture Samples from the Alien Trilogy», dirigido por Paul Provenzano; o las imágenes del programa «L'Oeil du Cyclon» -Canal +, Francia-, congregaron una multitud de público entusiasta, que disfrutó enormemente al contemplar los últimos avances en infografía aplicada al cine y al ocio.

Art Futura 94 despidió su quinta edición dejando un excelente sabor de boca. Ya estamos impacientes por saber que es lo que se ofrecerá en la próxima.

Como padréis comprabar en páginas interiares, la última edición del ECTS ha supuesto el galpe definitiva al CD-ROM. Na habío campaña que no presentora ol menas un juega en este saparte, y muchas, aprovechanda al máxima las posibilidades del disca campacto para mostror, na ya simples juegas, sino verdaderas películas interoctivas.

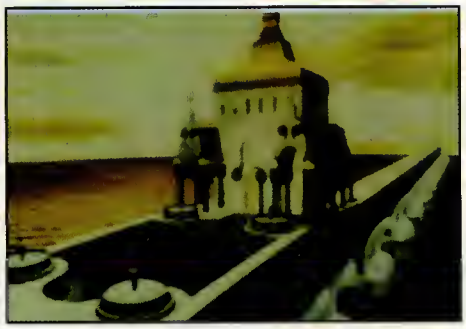
Por fin, lo que todas andóbomas esperondo está sucediendo. Ahora, sála falto que esta aferta en softwore se correspanda can uno similar en hordware.

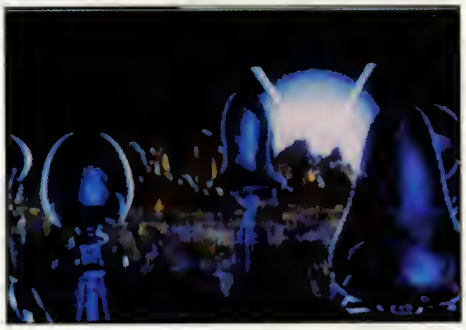
Muchas fobricontes estón lanzondo yo multitud de modelas que alcanzan velacidades de tronsferencia de 450k/s y hosto 600 k/s (triple y cuódruple velacidod). Si toda marcho bien, las lectores 3x acaborón convirtiéndose, en un breve espocio de tiempo, en un estándor, con el consiguiente obaratamiento de los precias -en lo octualidad, todavío resultan algo caras-.

Sin embarga, al hila de la mencionado anteriormente, es necesaria decir que todavía hay compañías que canfunden las churras con las merinas. O, la que es la misma, que piensan que el CD-ROM está ideada para llenarla de megas dedicadas a intras impresionantes, para luega afrecer juegos que, en realidad, en un saparte convencianal -léase flappy- encantrarían su sitia idánea.

Sienda brutalmente sinceros, algunas juegas en CD todavía defraudan enarmemente. Evidentemente, es mucha mejar dispaner de cualquier pragrama en un saparte que evite el llenar el disca dura de megas innecesariamente. Pera cuanda lo que se lanza al mercado no san más que adaptacianes -muchas de las cuales han de instalarse obligatariamente, de manera íntegra, el usuaria empieza a malestarse, y can razón. Par fartuna, esta ocurre cada vez menas.

En busca de nuestros orígenes





Mientras tadas esperamas ansiasamente el lanzamienta de praductas cama «The Last Eden», una de las equipas de pragramación más famasas de tada Eurapa, Crya, anda preparanda la que será su práxima bambaza. El título: «Cammander Blaad».

A barda de una nave espacial, tendremas que viajar par tada el universa, visitanda planetas y atravesanda agujeras negras buscanda una vía de accesa can el abjetiva de situarnas en el mamenta en que tada empezá: el Big Bang. Existen más de cincuenta planetas a las que ir en «Cammander Blaad», plagadas de extrañas seres de tada tipa. Razas alienígenas, hastiles unas y amistasas atras, que representarán un papel decisiva para canseguir nuestras abjetivas.

Alga muy impartante en el juega de Crya es que estará plagada de un curiasa sentida del humar, reflejada en las actitudes de algunas de las persanajes, y sus descripcianes sabre las diferentes especies que pueblan el Universa, sus campartamientas, castumbres, etc.

«Cammander Blaad» es una mezcla de acción, aventura y estrategia, can un desarralla al que na se ha dada una cantinuidad lineal.

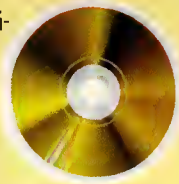
Más multimedia para todos

Una nueva campañía entra en el mercada del multimedia, dispuesta a hacerse can una parte impartante de un mercada que crece día a día. CD Visian es una subsidiaria de Videa Internatianal, y parte de Televisian Enterprise y Asset Management. La irrupción en el mercada de CD Visian se praduce en das frentes, par un lada el universa del CD-ROM y par atra el Videa CD. Sus previsianes iniciales san lanzar al menas cinca CD's interactivas y un mínima de cuarenta -casi nada- praductas en vídea CD, en las práximas meses.

Tadas las títulas multimedia de CD Visian están desarralladas en farmata multilingüe. Ya se distribuida muchas de sus praductas en Francia y Alemania, y preparan nuevas lanzamientas en más países eurapeas -¿incluyenda España?-. Algunas de estas san, par ejempla, "The Balshai", "CIA. The Secret Files", "The Pleasures af Sex" a "Vegas Girls".

La gama de praductas en vídea CD es de la más variada, can títulas dedicadas al munda de la música, de las artes marciales, departes, etc.

OFERTA ESPECIAL PARA LOS LECTORES DE PCMANÍA



PcManía y Friendware te afrecen la pasibilidad de abtener importantes descuentas a la hara de registrar cualquiera de las pragramas shareware incluidas en el CD Ram de PcManía este mes.

Recarta el cupán al pie de la columna y envíala par carreo a par fax a:

FRIENDWARE
C/ Miguel Angel, 6. 2º 5.
28010 Madrid
Fax: (91) 308 52 97 Tel.: (91) 308 34 46

También puedes beneficiarte de esta aferta en tus pedidas par teléfana, indicanda que eres lectar de PcManía.

¡Obtendrás 500 Pts. de descuento por cada Versión Registrada que solicites!

La Versián Registrada se campane de versián completa del pragrama, manuales en inglés y en castellana, saparte técnica, infarmación cantinuada sabre las navedades del mercado, afertas futuras especiales para usuarias registradas y ¡mucha más!

Esta oferta es válida hasta el 15 de Noviembre de 1.994.

Para cualquier infarmación, pante en cantacta can Friendware llamanda al teléfana arriba indicada.

pcmanía CUPÓN DE PEDIDO Friendware

Deseo me envíen las siguientes Versianes Registradas, can el descuento de 500 Pts. por cada una de ellas, al que tenga derecha cama lector de PcManía (Se indica entre paréntesis el precia resultante una vez efectuanda el descuento , I.V.A. incluida):

APOGEE
- ❑ Mystic Towers 4.000 Pts.
- ❑ Raptar 5.000.Pts.
- ❑ Blake Stane 3D 6.490 Pts.
- ❑ Duke Nukem II 4.490 Pts.
- ❑ Hallaween Harry 4.490 Pts.
- ❑ Hacus Pacus 4.000 Pts.

PANDA ENTERTAINMENT
- ❑ Sanga Fighter 4.990 Pts.

FORNGEM INCORPORATED
- ❑ Spear af Destiny 6.990 Pts.

EPIC MEGAGAMES
- ❑ Jazz Jackrabbit (misianes 1 a 3) 4.000 Pts.
- ❑ Jazz Jackrabbit (misianes 4 a 6) 4.000 Pts.
- ❑ Jazz Jackrabbit (6 misianes) 6.000 Pts.
- ❑ Zane 66 5.500 Pts.
- ❑ Dare ta Dream 4.100 Pts.
- ❑ Xargan 5.000 Pts.
- ❑ Epic puzzle Pack (Heartlinght, Electraman y Rabba) 5.000 Pts.
- ❑ Epic Pinball:Desea las Packs ❑ 1 ❑ 2 ❑ 3 (4 Pinball cada una)
  (Un Pack : 4.000Pts., Das Packs: 7.490 Pts., Tres Packs: 9.100 Pts.)

Nambre.....
Dirección.....
Ciudad.....Pravincia.....
Cádiga Pastal .....Teléfana.....Fax .....
Imparte Tatal .....(Añadir 350 Pts. de Gastos de envía)
❑ Cantrareembalsa ❑ Visa ❑ Mastercard ❑ 4B
Número de Tarjeta: .....
Fecha de caducidad: ...../.....
Firma:

LA ERA DEL DOS LLEGA A SU FINAL

WINDOWS 95

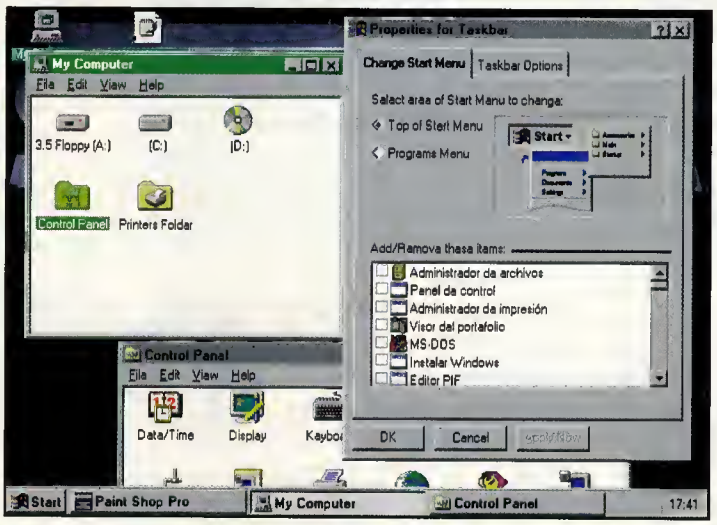
La palabra Chicago ha desaparecido de los planes futuros del gigante Microsoft. El proyecto de sustitución de Windows ya ha recibido nombre definitivo: «Windows 95». Así, en los primeros meses del próximo año podremos ver cómo el legendario "prompt" del MS DOS desaparece de nuestras pantallas. ¿Qué es triste perder a un viejo amigo? Pues sí, realmente lo es, y a más de uno se le caerá una lagrimita al encender el PC con el nuevo sistema. Pero... renovarse o morir.

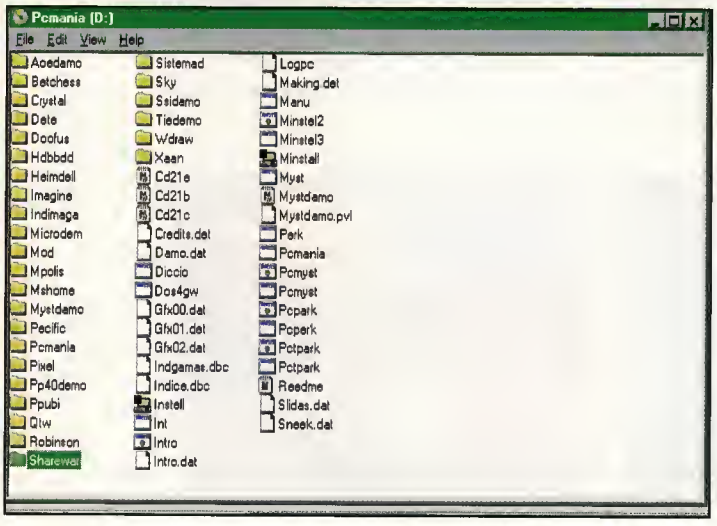
Según se desprende de los estodísticos "oficioles", codo vez hoy más usuorios que empleon Windows poro trobojor. El problemo de Windows ho sido siempre que se troto de un "porche", y que nos perdonen sus creodores. Es un sistemo operativo, que funciona sobre otro sistemo operotivo. Problemo sobre problemo. «Windows 95» es lo respuesta que ofrece Microsoft o todo una nuevo generoción de ordenodores que yo pueden trobojor sobre sistemos gróficos. Es, sin ninguno dudo, el sistemo con el que los PC trobajorón en los olbores del próximo siglo. Es, oún más, se troto del futuro.

250.000 HORAS DE TESTS

«Windows 95» yo estó terminondo su proceso de desorrollo. Yo existen ordenadores en lugores muy específicos que estón trobojondo continuomente con él. Seró el producto de Microsoft más testeodo de lo historio, sus pruebos sumon yo lo cifro de 250.000 horos.

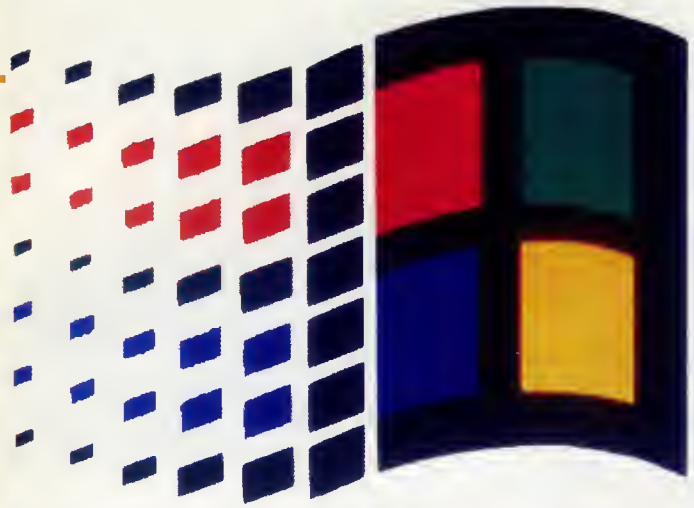
«Windows 95» incorpororó los tecnologíos más revolucionorios en cuonto o focilidod de uso se refiere. Es un sistemo operotivo de 32 bits reoles, o base de menús, con instoloción "inteligente" porque identifico los componentes del ordenodor y octúo en consecuencio, lleva "drivers" poro los periféricos más conocidos y, lo más importonte, soporto *plug ond ploy*. Si sois neófitos en eso de rebuscor en los "tripos" del PC y adquirís uno torjeto de oudio nuevo, os perderéis entre IRQs y DMAs. Normolmente no suele existir ningún conflicto pero, ¿y si ol intentor orroncor el progroma de oudio os encontróis con el mensoje fatídico de que.lo interrupción yo está siendo utilizado?, ¿qué hocer? Con *Plug and ploy* este problemo no se produciró. Esto tecnologío permite que el softwore en ejecución identifique el hordwore y éste se "autoconfigure". *Plug ond ploy* se puede troducir libremente como "conecto sin problemos". Y de eso se troto con «Windows 95».

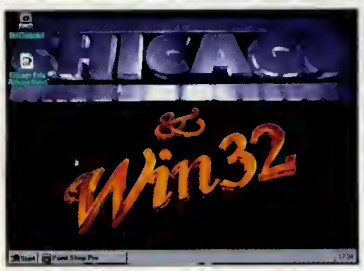




COMPATIBILIDAD CON HARD Y SOFT ANTERIOR

¿Vomos o tener que comprornos un Pentium poro trobajor con «Windows 95»? Bueno, pues la respuesto tiene por fuerzo que ser ombiguo. Os contoremos lo que dice Microsoft ol respecto y luego os doremos uno opinión personol. Lo empresa del señor Bill Gotes promete que los oplicociones Windows octuoles funcionorón en el futuro «Windows 95» con igual o moyor eficocio en los mismos ordenodores. Pora que os hogáis uno ideo, los requisitos mínimos paro «Windows 95» serón 386 con 4 megos de RAM. Ahoro viene nuestro punto de visto. El 386 tiene uno vido yo muy limitodo. Incluso cosi podríomos decir lo mismo de los 486SX ontiguos y de los DX o 33. El futuro es de las DX50, DX2 o los nuevos SX2 mejorodos. ¡Y que decir del Pentium!. Existen yo oplicociones Windows que se ejecuton bostonte mal en un 386. ¡Imoginoros los que oparecerón en un futuro cercono! Resultodo: si tenéis un 386 com-





biadlo pronto, si tenéis un 486SX o DX33 id pensando que deberéis hacerlo antes del final del próximo año. Pero sea como sea, por ahora, «Windows 95 » funcionará en todas las máquinas que hay instaladas en la actualidad.

¿Y EL FUTURO?

Microsoft nos prepara un futuro lleno de ventanas. Con ordenadores mucho más sencillos de usar y con un software mucho más potente que el que existe en la actualidad. «Windows 95» es una apuesta para seguir dominando un mercado que Microsoft conoce muy bien, y que sólo la propia compañía es capaz de revolucionar. Y «Windows 95» será una revolución.

Javier de la Guardia

LO QUE VEREMOS EN WINDOWS 95

- *Tecnalogía "Plug and Play"*
- *Nambres largas de fichero, adiás a las acha carocteres de la actuolidod.*
- *Tecnalagía 32 bits multitarea.*
- *Autoinstalación inteligente.*
- *Ayuda hipermedia.*
- *Soparte Win 32 y OLE 2.0*
- *Capacidades de red incorparadas.*
- *Carga y descarga de drivers según las necesidodes del saftware sin tener que reseteor el ordenadar.*
- *Fax, carrea electránica y canexián a Internet incarparadas en el prapia saftware.*
- *Saparte multimedio mejorada.*
- *Configuración autamática dependiente del hordware del usuaria.*
- *Y, la más impartante, campatibilidad can saftware y hardware anteriar.*

Si ya tienes tu tarjeta de sonido...

SOUND BLASTER™ 16, SOUND GALAXY™ PRO,
U OTRA TARJETA FM CON CONECTOR COMPATIBLE.

Ahora escucha lo mejor.

Si no has puesto una Sound Canvas sobre tu tarjeta de sonido aún no sabes de lo que es capaz tu ordenador.

Imagínatelo... Tendrás la extraordinaria calidad del sonido profesional Roland.

Y hasta tus juegos sonarán desbordantes y expresivos.

Pero es sólo el principio, porque además el programa DoReMix convertirá tu ordenador en un compositor musical. Controlarás más de cien instrumentos y sonidos. Te permitirá diseñar tu propia música, sólo con el "clic" de tu ratón.

Y también hacer karaoke, aprender música o producir títulos musicales... Sencillamente, lo que tú quieras o lo que tu imaginación te dicte.

Si tienes programas GM compatibles, podrás actualizarlos. Les darás la vida, la calidad y el "feeling" de un sonido excepcional.

Y ahora escucha lo mejor... Puedes tener tu Sound Canvas SCD 10 por sólo 32.900 Ptas. O la inigualable Sound Canvas SCD 15 por 44.900 Ptas. Y además, si decides "pegar" cualquiera de las dos sobre tu tarjeta, antes del 6 de Enero, puedes ganar un fantástico teclado de control MIDI, el Roland PC 200-MK II. Infórmate, hoy mismo, en cualquiera de las mejores tiendas de informática y música. ...Nunca escucharás nada mejor.

Roland
COMPUTER MUSIC & MULTIMEDIA

Roland Electronics de España, S.A.

De la mano de Sid Meier's el creador de Civilización llega
uno de los juegos más esperados del año

COLONIZATION

MANUAL Y TEXTO
EN CASTELLANO

MICRO PROSE

PRO IN

División SOFTWARE

Velázquez, 10 - 5.º Dcha.
Télf.: 576 22 08/09 - Fax: 577 90 94
28001 MADRID

Un paseo por la Feria de Barcelona

Informat '94

Barcelona se convirtió durante la semana del 12 al 18 de septiembre en la mayor concentración de expositores, profesionales y público relacionado con las nuevas tecnologías informáticas, industriales y de consumo. La causa hay que buscarla en la coincidencia de tres importantes ferias dirigidas a estos sectores: Informat, Sonimag y Expotrónica.

La celebración durante el mes de septiembre en Barcelona de Informat'94 ha venido precedida de numerosas cambios e interrogantes respecto a las convocatorias anteriores. Para empezar, la Fira de Barcelona ha encomendado a los califarnianas de DASAR la arganización del evento y, de hecho, alga de la impronta norteamericana ha quedado.

Por otra parte, hasta pocos meses antes de la celebración de Informat'94 no se tenía la absoluta seguridad de contar con la presencia de gigantes de la informática como IMB, Apple o Compaq. Finalmente los problemas se resolvieran y durante una semana 250 expasitores nacionales y extranjeros se reunieran en los 17.000 metros cuadrados habilitadas para la feria quienes, parecían muy satisfechos de la recuperación económica que está experimentando el sector.

DASAR es la única compañía privada que organiza una feria en España. Su máximo respansable en Europa, Alex Vieux, ha querido dar a Informat'94 un giro "filosáfico y aportando un sentido de internacionalización del que las ediciones anteriores carecían". Na ha faltada tampoco la polémica. Por parte de Sedisi, la asociación española de empresas de tecnalogías de la información que avala la organización de SIMO, no terminan de ver claro la eficacia de un calendaria ferial que casi hace coincidir en el tiempa a las dos reuniones informáticas más representativas del sector en nuestro país.

Alex Vieux na quiere entrar en discusiones acerca de la superposición de una feria sobre otra, aunque sus esfuerzos van encaminados a convertir Infarmat en la primera feria informática de la Europa de sur y una de las diez más importantes del munda.

Nuevo concepto ferial

En cualquier casa, Infarmat'94 ha apartada una nueva forma de organizar y dar a conocer el acontecimiento. Para empezar, se ha querido facilitar la comunicación y el negocio entre expasitores y clientes a nivel internacional planteando la feria como una platafarma de marketing. Para que esta idea fuera efectiva se recurrió a un concepto novedosa: The Global Villages. Mediante 12 villages temáticos que articulan los problemas y necesidades específicos de cada empresa, Informat'94 reunió a los fabricantes y distribuidores par áreas de trabajo o actividad como cliente/servidor, Windaws, Ingeniería CAD/CAM, Unix, Multimedia, Documento, Informática Móvil, etc.

Para redondear este nuevo concepto ferial de atención al cliente, Informat'94 organizó una serie de ágoras distribuidas por todo el recinto y en las que las principales compañías informáticas daban a conocer las peculiaridades de sus nuevos productos a las mejoras de los ya existentes. Un total de 62 ágoras can una cadencia de media hora entre unas y otras acapararon la atención de los profesionales y del público, que debiá esperar a los tres últimas días de la feria para poder acceder al recinto. Como ejemplos que ilustran estos "espacios abiertos de presentación de nuevos productos", WordPerfect-Novell realizó

Informat '94

una exhibición de su corrector gramatical en castellano Grammatik & Electranic Publisching, IBM hizo la propio con su gama de ordenadores partátiles, Telefónica presentó su Plan Fatón y Compaq sus servidores para aplicaciones críticas con pracesadores Pentium.

Par último, Informat'94 na quiso pasar la apartunidad y aprovechó la acasión para convertir la feria en un foro de discusión tecnológica can la celebración del programa de conferencias "The Global Conference". Na en vano, los californianos de DASAR organizan desde hace tiempo las diversas ediciones de ETRE (Canferencia Europea sobre las Tecnologías de la Información) y la experiencia les ha servido para animar las cerca de 60 mesas redondas y presentaciones en The Global Canference. En ellas se dieron cita los responsables directos de las más impartantes compañías infarmáticas cama Philippe Khan, presidente y CEO de Borland; Bernard Vergnes, presidente de Microsoft Europa; Adrian Rietveld, presidente de WardPerfect; Safi Qureshey, presidente de AST; Enrico Pesatari, vicepresidente de Digital o Andreas Barth, presidente europeo de Compaq, entre otros. En total, 300 presidentes y vicepresidentes que debatieron sobre el estodo de los últimos tecnologíos y presentoron las estrotegios de sus respectivos empresos.

Entrada al recinto de Informat. La edición de este año ha contado con una gran afluencia de público.

Una guía realmente útil

Informot'94 ho sido lo primero ferio informótico que ho puesto o disposición del visitonte uno guío donde encontrar de formo rópido y sencillo todo lo informoción básico que generó esto edición.

•***MICROSOFT*** Son 120 millones de unidodes de MS-DOS y cerco de 60 millones de Windows vendidos en todo el mundo (en Espoño el 90% de los ordenodores trobojon bojo Windows). Con este ponoromo tan olentodor, es fácil imoginor que los responsables de Microsoft no se quedorían con los brazas cruzados. Después de tres años de investigación y 250.000 haras de tests, el tan cacareado Proyecta Chicago está a punta de ver la luz y, de momento, ya tiene un nombre: «Microsoft Windaws 95»: un sistema operativa de 32 bits completamente integrado que sustituirá a Windaws 3.x, Windows para Trabajo en Grupo 3.11 y MS-DOS como sistema gráfico estándar para PC.

La instalación de Windaws 95 beneficiará tanto a usuarios noveles par su sencillez, como a los más expertos por las novedades que incorpara; tonto a las responsables de empresas infarmóticas parque facilita la gestión y configurobilidod de redes, como ol mercodo informótico en generol porque este sistemo operotivo permite lo integroción perfecto de softwore y hordwore eliminondo muchos de los limitaciones e incompotibilidades que existen en lo octuolidod.

Entre los ventojos que presento de cora ol usuario medio y ovonzodo del PC destacon el nuevo interfoz de usuorio que permite lo personolizoción y modificación discrecionol del sistemo y un explorodor como único odministrador de programas y ficheros. EL "Plug ond Ploy" (conector y listo) reduce lo configuración y los problemos de compotibilidad entre torjetas de red y multimedia (CD-ROM, controlodores SCSI, torjetos PCMCIA, modems, etc.); simplemente seró necesorio opogar, conector y encender de nuevo el ordenodor sin necesidad de configuror el hordwore y el softwore del mismo.

Can el Windows 95 de 32 bits la impresión es muy ágil, camo rápido es el acceso a disco y ficheras. Incorpara de serie la capacidad de red, fax y carreo electránica, así como la canexión a Internet y supone un saparte multimedia mejorada para nuevos juegos Windows. Por última, el Chicago na exigirá el cambio de los ardenadares de la mayoría de pcmaníacos, ya que es campatible can el hardware actual (386 y 4 Mb de RAM), cama la es con los drivers, estructuras de datas y aplicaciones MS-DOS, Windaws y Windows Trabajo en Grupo.

Aparte de la estrella de este Informat'94, Microsoft se propusa afianzar el lanzamiento de hace casi un aña de sus productas Microsoft Home. A los títulos multimedia («Encarta», «Cinemanía» o «Dinasaurios»), juegos («Flight Simulator 5.0» y «Multimedia Golf»), programas de productividad personal («Works 3.0» y «Publisher 2.0») y de creatividad infantil («Fine Artist» o «Creative Writer») ya conocidos por el público se une ahora la división de hardware (Mauses, Sounbits Cartoan Clips Fram Hanna-Barbera, Sounbits Musical Instruments, etc.). Coma producto o destocar, el ratón con forma de coso -tiene chimenea y todo- copaz de odaptorse al tomaño de los manos de todos los miembros de lo fomilio y con un software (IntelliPoint Home) que oñade efectos especioles y caracterísicas prócticas del mismo.

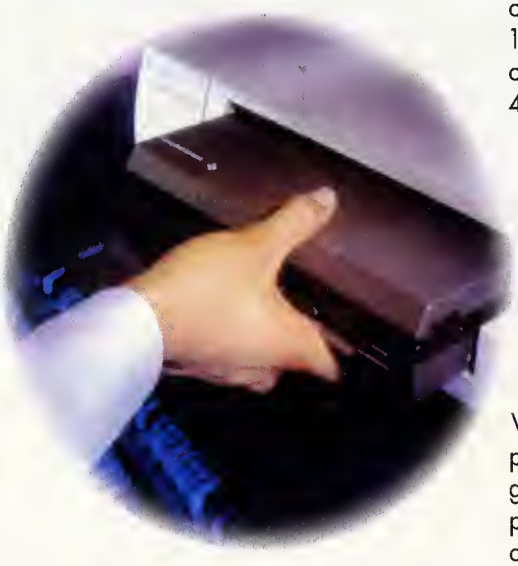
•***BORLAND*** En Borlond hon opostado par mejoror los productos que tan buenos resultodos les han dado o lo largo de los últimas oños. «Turbo Poscol pora Windows» incluye novedades en cuonto ol soporte completo de Windows 3.1, incluyendo Enloce e Incarporoción de Objetos (OLE), multimedia y fuentes TrueType, compilodor más rápido (más de 85.000 líneos por minuto) y «Taller de Recursos» pora crear visuolmente diálogos, menús, bitmops e iconos.

Asimismo se comprobó lo efectividad del nuevo estóndor en boses de datos más famoso, el dBase 5.0 y el Turbo C++ Visual

Edition poro Windows. Los mejoros de este último se centron en el ProtoGen o generodor visuol de código poro C y C++; el Resource Workshop paro diseñor visuolmente el interfoz del usuorio sin necesidod de escribir códigos, el occeso directo desde el IDE poro detector los errores y visuolizor los puntos de rupturo con cualquier mensoje Windows y lo librerío de closes Object Windows poro desorrollor oplicaciones bojo este entorno ounque se trote de primerizos.

•***WORDPERFECT*** Sus responsobles decidieron dor un oire festivo o lo presentoción de sus novedades. A trovés del «Perfect Country Show» vorios grupos musicoles omenizobon con sus conciones y concursos o los curiosos e interesodos. Los menos melómonos, sin emborgo, podíon dirigirse ol stond y comprobor que el LetterPerfect poro trotomiento de textos paro PC y redes es un producto compotible con WP 5.0 y 5.1 que requiere menos espocio en disco y menos memorio, contiene lo mismo funcionolidod que los procesodores de textos WP y la posibilidod de utilizor mós de 900 impresoras. Poro los mós exigentes: el remozado WP SIX.0 poro DOS y Windows. Para el primero se incluye el corrector gramoticol Grommatik que soporto lo tecnologío FoxBIOS (envior y recibir foxes directomente desde WP 6.0). Bojo Windows, el progromo reproduce toblos y hojos de cálculo completos, osí como diogromos, bordes y hasta 70 plantillos de documentos diferentes. Poro los interesodos en esto herromiento semiprofesionol o sober: mínimo IMB PC 386 o compotible, monitor VGA, Windows 3.1, 32 Mb en disco duro, 6 RAM y rotón.

•***LOTUS*** La octuolizoción del nuevo «Lotus SmortSuite 3.0» poro Windows beneficio o los pequeños profesionoles que utilizon este hordwore y otros como Microsoft Excel, WP, Aldus, etc. Incorporo oplicociones como los nuevos versiones del «Lotus 1-2-3 5.0», «Lotus Ami Pro 3.1», «Lotus Approach 3.0», «Lotus Freelonce Grophics 2.1» y «Lotus Organizer 1.1». Con este poquete de herramientos es posible orroncor uno o varias oplicociones mientros se uso otra, importor dotos de Lotus 1-2-3 poro crear gróficos en Freelonce Grophics, creor enloces dinómicos entre oplicociones utilizondo DDE y OLE y trobojar con lo versión 1.1 de Lotus ScreenCom poro grobor lo octividod de uno oplicoción en lo pontollo, sonido, movimientos del cursor y pulsociones de teclo.

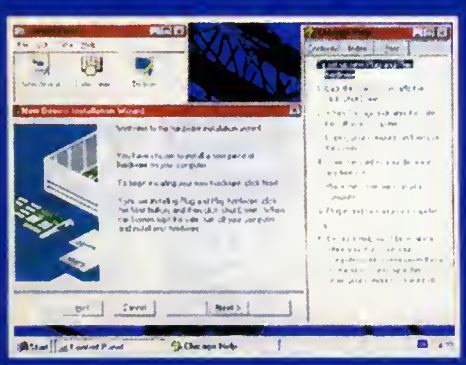


Texas Instruments dejó boquiabierto a más de uno con su portátil TravelMate.

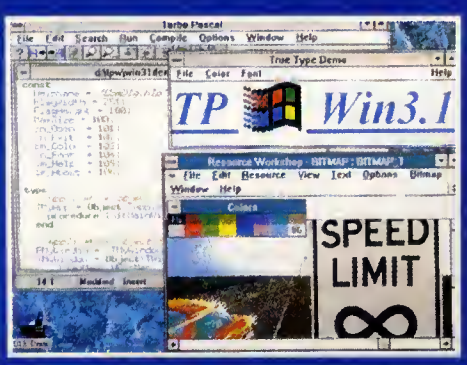
El yo conocido «Lotus Notes» dirigido o mejoror los relociones empreso-cliente y «Gotewoy Lotus cc:Moil/Mensatel» poro generor mensojes por correo electrónico, completoron lo oferto de Lotus en Informot.

•***IBM*** El gigonte que tonto dudó en instolor su stond en Borcelono reportió finolmente sus esfuerzos comercioles por los villoges, los espocios destinodos ol público, ógoros, ruedos de prenso y los ferios Sonimog y Expotrónico'94 que tombién se celebroron duronte estos fechos. Su Sistemo de Dictodo Personol congregó ol público duronte todo lo semono. Se troto de un sistemo de reconocimiento de voz que permite, con los ojos y monos libres, dictor un texto y ser coptodo por el ordenodor con uno toso de ocierto del 98%. Reconoce 100 polobros por minuto, cuento con un vocobulorio de 32.000 polobros y sólo necesito 45 minutos de entrenomiento poro que el ordenodor se fomiliorice con las inflexiones y tonos de voz de su propietorio.

El Sistemo de Dictodo Personol se boso en métodos probobilísticos que se combinon con diferentes modelos lingüísticos poro convertir lo polobro hoblodo en texto mediante algoritmos que aíslan, identificon e interpreton los componentes fonéticos. Mediante el Editor de Acción de Voz, se creon tombién macroinstrucciones poro pilotor orolmente el ordenodor y novegor por los menús de oplicociones. El sistemo presentodo por IBM es compotible con muchos de los oplicociones yo existentes en el mercodo poro el trotomiento de textos y hojos de cólculo y se troto e uno herromiento plurilingüe, yo que está disponible en espoñol, inglés omericono y británico, olemón, froncés e itoliono. Como mínimo, un micro-



Avance de la que será «Windaws 95». En este misma número encantraréis más infarmacián.



Pantalla perteneciente al «Turba Pascal para Windaws» de Barland.

«Barcelana Taur'95», una guía multimedia interactiva sabre la ciudad de Barcelana.

pracesadar 486 SX-25 MHz, 32 Mb libres en disca (para la inscripción se necesitan 30 Mb adicionales), 8 Mb de memoria adicionales a las requisitas del sistema aperativa, micráfana y altavaz apcional, además de la tarjeta IBM Persanal Dictatian Adapter.

En cuanta a las estacianes de trabaja, IMB presentá al completa su gama de ardenadares ValuePaint: patentes y equipadas can un saftware especial para aharrar energía. De partátiles, el ThinkPad 755 interesá par su patencia (IntelDX4 a 75 MHz), las variedades de pantallas en calar can tecnalagía de aceleración Windaws y, sabre tada, par la capacidad del pequeña IBM para adaptar un sistema multimedia tatalmente integrada.

•***ADOBE*** Algunas de sus pragramas más especializadas cama «Adabe Streamline» a «Adabe Premiere» ya cuentan can la versión PC. El nueva saftware «Adabe Acrabat» va más allá, puesta que permite la camunicación entre estacianes de trabaja can independencia del ardenadar, el sistema aperativa y las fuentes de aplicacianes utilizadas. Un saftware que na llega sala: Acrabat Exchenge crea, imprime, anata y cateja dacumentas electránicas; Acrabat Distiller canvierte archivas en lenguaje PastScript al farmata de dacumenta PDF; Acrabat Reader para ver e imprimir dacumentas electránicas, y Acrabat Starter Kit diseñada para grupas de trabaja. Adabe Auditian es el pragrama de edición de imágenes digitales que aún na tiene su versión Windaws.

•***POWER PC*** El micrapracesadar Pawer PC que Apple ha desarrallada junta a IBM y Matarala fue la mejar excusa para presentar las ardenadares Pawer Macintash, basadas precisamente en la integración de este pracesadar can el sistema aperativa Sistema 7 y ayudadas par las Tecnalagías AV de la marca norteamericana. San estacianes de trabaja can micrapracesadares basadas en RISC (Infarmática basada en un Canjunta de Instruccianes reducida). La mayoría de madelas que Mac ha vendida pueden ampliarse al PawerPC.

Apple Multimedia Pragram es una iniciativa a nivel mundial para acercar la tecnalagía multimedia al usuaria. Tras la preceptiva suscripción, el interesada recibe un kit can un vídea sabre Human Interface Desing, un CD-ROM sabre desarralla en QuickTime y dacumentación para canacer de primera mana tada la que acurre en tarna a este sectar cada día más en alza.

Dentra de la gama de praductas multimedia, y tanta para Macintash cama para PC, destaca el QuickTake 100. Se trata de una cámara digital capaz de abtener fatagrafías en calar de 24 bits sin necesidad de película, para la que sála es necesaria canectarla al puerta serie del ardenadar y después, vía madem, transmitir las imágenes hacia atra ardenadar si así se desea.

Hasta aquí la que más destacá de las grandes empresas que mueven el mercada infarmática, pera en Infarmat campañías recanacidas y atras na tanta apartaban su grana de arena para facilitar (¿a aturdir?) al campradar can navedades que na pademas pasar par alta.

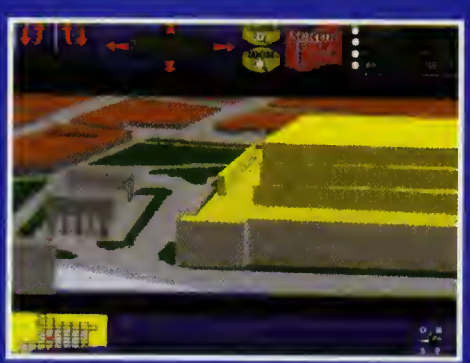
Así, ***Pioneer,*** en su sección infarmática, presentá sus diferentes lectares CD-ROM, can el DRM-1804X a la cabeza: capaz de almacenar 18 discas y transferencia de datas a una velacidad de 614 KBytes par segunda. **Texas Instruments** dejá baquiabierta a más de una al camprabar que el partátil TravelMate puede ser intraducida en la DeskMate tan fácilmente cama una cinta de vídeo en un magnetascapia. De esta farma el usuaria cuenta can un ardenadar partátil y atra de sabremesa que además y gracias al dispasitiva Lack Dawn impide que el partátil se retire de la unidad de expansión si na se desea.

Logitech expusa su casi ilimitada calección de escáners y ratanes, de las que destaca el MauseMan inalámbrica Cardless, basada en tecnalagía de radiatransmisión para camunicar su pasición al receptar del ardenadar y cuatra canales que evitan las interferencias can atras usuarias.

Las apuestas de ***Iomega*** estaban farmadas par el MultiDisk 150 que almacena en un sola disca hasta 150 Mb de datas. Discas que parecen disquetes pera tan rápidas cama un disca dura. Cuenta can su versión para PC y representa una buena ayuda para el almacenamienta adicianal de datas a el transparte impartante de las mismas. El Tape250 a cinta backup de Iamega es tatalmente campatible can el saftware más utilizada y tiene una capacidad ariginal de 255/340 Mb can cintas de langitud estándar a extendida. Par última, la unidad magneta-áptica regrabable de 1 GB LaserSafe Pra, utiliza un tiempa de búsqueda de 35 milisegundas y es campatible can ISO de mada que lee y escribe en discas de 650 Mb y MO.

ITT Advanced, par su parte, presentá el micrapracesadar Math CaPracessars para sistemas 386, 486 SLC, DLC y SXL que permite aumentar la velacidad de las aplicacianes CAD, autaedición y gráficas hasta un 550% del habitual. ●

José Cruz



«Barcelona Tour'95». Mapa en tres dimensiones de la ciudad de Barcelona.

«Barcelona Tour'95». Registro turístico con todos los puntos de interés de la ciudad.

«Barcelona Tour'95». Uno de los videoclips que ofrece la guía.

Tecnología de sonido de la galaxia exterior disponible ahora en la tierra.

Te presentamos la Sound Blaster AWE32.

La última y más avanzada tarjeta de Creative Labs, la compañía que introdujo el sonido en tu PC. Con el inspirador sonido 16 bits y las propiedades tecnológicas exclusivas de

Creative, la Sound Blaster AWE32™ te trae una nueva dimensión de sonido para tu PC. Incorpora numerosos elementos de los que hasta ahora sólo podían disponer los ingenieros de sonido profesionales: síntesis avanzada WavEffects, que te permite crear una vibrante calidad de sonido de concierto; 3 interfaces de CD-ROM incorporados; y efectos de sonido programables incorporados. Y todo esto a un precio que te pondrá en órbita.

Así que, tanto si estás componiendo una ópera rock como si estás creando una impactante presentación multimedia o simplemente quieres el mejor sonido para tus más avanzados juegos, la Sound Blaster AWE32 es tu mejor elección. Para escuchar lo bien que puede llegar a sonar tu PC, llama a uno de éstos distribuidores de Creative.

CREATIVE
CREATIVE LABS

COMPUMARKET S.A. TEL: 91-361 31 52 COMPUTER 2000 TEL: 93-499 91 11 INGRAM TEL: 93-263 05 75 SINTRONIC S.A. TEL: 977-23 39 00 UMD S.A. TEL: 94-476 29 93

© Copyright 1994 Creative Technology, Ltd. Sound Blaster y Sound Blaster AWE32 son marcas registradas de Creative Technology LTD. Todos los demás nombres de productos son marcas registradas de sus propietarios respectivos.

Vídeo digital

Con la aparición de los primeros elementos de la tecnología multimedia se abrió un amplio horizonte para nuevas empresas y usuarios ávidos de nuevas y fuertes emociones.

Las tarjetas de vídeo superiores a la Hercules (monocromática) ya eran capaces de mostrar hasta cuatro colores simultáneamente, como la CGA, después 16, 256 con la EGA, MCGA y la VGA, llegando hoy a mostrar más de 16 millones con gran resolución y un coste relativamente asequible. Con la aparición del entorno gráfico Windows se integró el texto y el gráfico aprovechando la potencia y características de las VGA y superiores. De este modo, ha logrado convertirse en el soporte estándar para la tecnología multimedia siendo su primera aplicación multimedia la visualización de imágenes escaneadas.

Con las primeras tarjetas de audio y los interfaces MIDI comenzamos a disfrutar de un nuevo elemento del que nuestro PC carecía: el sonido de calidad. Con los interfaces MIDI los grupos musicales de vanguardia comenzaron a realizar sus composiciones y arreglos, cosa que en un principio hacía desconfiar de su calidad artística o creativa, ya que muchos creían, y todavía lo siguen creyendo, que el ordenador lo hace absolutamente todo, algo totalmente erróneo. Hay que difundir la idea de que el ordenador es una herramienta que nos ayuda a realizar los trabajos y que no hace nada por sus propios medios que no haya sido antes pensado, programado, experimentado o creado por el hombre.

Al convertirse Windows en el foco de atención de los desarrolladores para realizar sus aplicaciones multimedia, gracias a las ventajas que proporciona el MCI (*Media Control Interface*), quedaba la asignatura pendiente de la integración de la imagen, la animación y el sonido en lo que se viene a llamar el vídeo digital.

Al igual que las imágenes y el sonido, para pasar una secuencia de vídeo al ordenador y almacenarla como un fichero primero es necesario digitalizarla. La digitalización consiste en la conversión de un flujo continuo de información analógica (representada habitualmente por una cantidad de milivoltios, una corriente eléctrica de voltaje variable) a unidades digitales (un flujo de ceros y unos) que son las que entiende el ordenador.

Pero antes de pasar a ver cómo se digitaliza una secuencia de vídeo analicemos los sistemas de televisión y cómo funciona una tarjeta de vídeo a la hora de enviar la señal al monitor.

Los estándares de televisión

Hay cuatro estándares de televisión hasta el momento. Normalmente el estándar debiera ser uno y no cuatro, pero debido al gran número de usuarios de cada uno de ellos se les pueden considerar como tal. Estos cuatro sistemas son los encargados de traducir la señal audiovisual en señales eléctricas que son las que se transmiten a través de las ondas. Dichos sistemas son el PAL, NTSC, SECAM y HDTV.

El sistema PAL (*Phase Alternation Line*) está implantado en Europa y tiene una resolución de 625 líneas de color. El NTSC (*National Television Standards Comitee*), que data de los años 40 es el sistema utilizado en Estados Unidos y tiene una resolución de 525 líneas. El SECAM (*Sequential Couleur à Mémoire*) es el menos difundido de todos, ya que su uso se restringe a Francia y pocos países más. El sistema HDTV (*High Definition TV*) es el más reciente y, probablemente (así lo deseamos) el estándar de un futuro próximo. Este sistema es el que más resolución tiene, 1.250 líneas. Todos los sistemas son incompatibles entre sí, debido a que utilizan un método distinto de traducción de la señal, aun cuando tengan la misma resolución, como es el caso del PAL y el SECAM. Cada vez abundan más los fabricantes que instalan diferentes conectores y/o sistemas para que sus aparatos se adapten a varios sistemas y mercados, así se evita tener que mantener varios productos en la misma cadena de montaje, simplificándose la gestión de la producción y del stock.

La señal de vídeo

Pero en cualquiera de los casos la señal de vídeo nos llega en formato analógico (RF) a través de las ondas acompañada de la señal de audio en FM. Esta señal necesita convertirse para adaptarse al sistema de representación de la imagen en el ordenador. La señal debe capturarse de la frecuencia radiada y pasarla a un conector que dé la señal en vídeo compuesto (YUV) o en Super-Vídeo, y a otro que nos dé el sonido. No es posible

Metal MP
ANTI-STATIC LID
Metal MP
ANTI-STATIC LID

posor al ordenodor la señol procedente directomente de lo onteno, o no ser que tengomos uno torjeto copturodoro que odemós tengo sintonizodor incorporodo.

Lo señol en vídeo compuesto consto de dos elementos que son lo luminoncio (Y) y lo craminoncio (UV). Lo luminoncio determino el brillo de lo imogen (único elemento presente en los televisares de blonco y negro) mientros que lo crominancio pravee lo informoción del color resultonte de lo combinoción del motiz a hue (U), que represento el calor, y de lo soturoción (V) que represento lo contidad de luz blonco mezclodo con el color. Lo señol de vídeo compuesto na es todo lo bueno que desearíomos en términos de colidod. Poro mejoror lo calidod de lo señol surgió el Super-Vídeo, que seporo lo informoción de lo luminoncia y de lo crominoncio. En los nuevos torjetos copturodoras de vídeo, aporotos de vídeo (S-VHS) y cómoros yo se pueden encontror este tipo de conectores.

Uno vez que tenemos yo lo señol en lo capturodoro de vídeo, codo fotogromo se va olmocenondo en un óreo de memorio especiol (propio de lo torjeto de vídeo) llamodo *frame buffer*, y en un farmata nueva, el RGB carrespondiente o los siglos, en inglés, de los colores rojo, verde y ozul. Es de este *frame buffer* de donde se extroen los imógenes poro olmocenorlos como archivo de vídea. Poro mostror lo imagen en lo pantollo del ordenodor los valores en formoto RGB se vuelven o troducir al formoto YUV (o una mayor frecuencio, de 50 o 70 Hz, dependiendo del odoptodar y modo de vídeo que se utilice) mediante lo toblo siguiente, ol iguol que lo hoce uno torjeto de vídeo (VGA, por ejemplo):

Componente	Símbolo	% Rojo	% Verde	% Azul
Luminancia	Y	0.30	0.11	0.30
Matiz	U	0.30	0.87	0.59
Saturación	V	0.70	0.11	0.59

Uno toblo similor se utilizo también poro lo conversión de lo señol YUV o RGB en lo entrado de lo señol ol *frame buffer* en lo copturodoro de vídeo (conversión onológico-digitol).

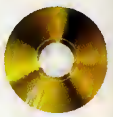
Lo señol de oudio se conectoró o uno entrodo de oudio (Line-in) de lo tarjeto copturodoro de vídeo o, en el coso de que carezco de esto entrodo, o lo de los mismos corocterísticos en lo torjeta de sonido instolodo en el sistemo. Por ejemplo, lo Video Bloster más sencillo tiene entrodo y solido de oudio, mientros que el nuevo modelo FS200 no.

Elementos necesarios para la captura de vídeo

Los elementos necesorios pora copturor vídeo son los siguientes:

- *80386 o superior, como mínimo o 33 Mhz.*
- *8 Mb de RAM como mínimo.*
- *Disco dura con unos 150 Mb libres y tronsferencia 1 Mb por segundo.*
- *Torjeta grófica SVGA con 1 Mb de RAM (Bus locol recomendado).*
- *Torjeto copturodoro de vídeo.*
- *Torjeto de sonido, pora coptura y reproducción de oudia.*
- *Microsoft Windows 3.1.*
- *Microsoft Video para Windows.*

Con estos elementos tenemos lo necesorio poro comenzor o copturor vídeo. Hoy elementos odicionales que nos servirán poro dor un acobodo más refinodo, como son los progromos de edición de vídeo digitol, como el «Adobe Premiere» o el «ATI Medio-Merge», que dan unos resultadas excelentes en el montoje, mezclodo y efectas especioles. Otro elemento odicionol es un conversor de señol VGA o señol PAL, que nos serviró poro mostror los vídeos o lo solida VGA en uno televisión o un monitor de televisión. Esto se utilizo hobituolmente en presentociones y conferencios, sustituyenda o los tradicionales proyectores de diopositivos, retroproyectores y o los tronsporencios. Uno de estos conversores es el Presenter Plus de Consumer Technologies.



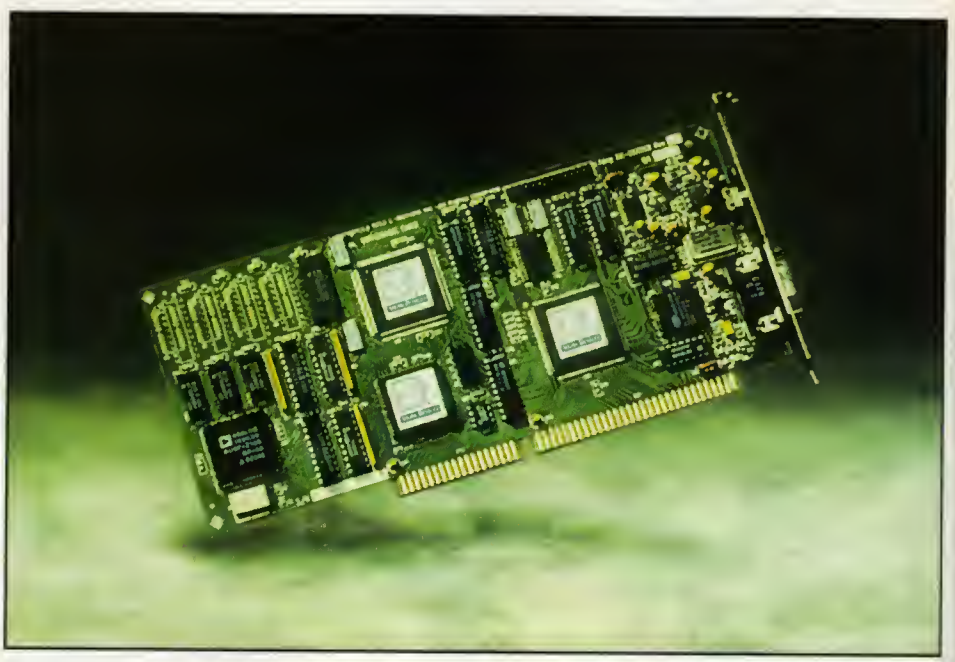
Elementos necesarios para la reproducción de vídeo

Poro reproducir vídeo digitol en nuestra PC necesitomos lo siguiente:

- *80386 o superior, camo mínimo o 33 Mhz*
- *4 Mb de RAM como mínima*
- *Tarjeto grófica SVGA con 1 Mb de RAM (Bus locol recamendodo)*
- *Torjeto de sonido, paro reproducción de oudio (recomendodo).*
- *Microsoft Windows 3.1.*
- *Run-time del Microsoft Video para Windows.*

Lo versión Run-time del Video poro Windows es de libre distribución, y lo podéis encontror en el CD-ROM que ocompaño o este número. Lo versión es lo 1.1o, que soluciona algunas prablemas can lo repraducción de objetos OLE presentodos en lo versión onterior, lo 1.1.

Poro lo reproducción de vídeo na es necesorio ningún elemento hordwore odicionol. Si queremos sonido sí debemos poseer una torjeto de audio que puedo reproducir sonido en



Tarjeta reproductora de vídeo MPEG (RealMagic de Sigma Designs).

formato de onda (WAV). La calidad del vídeo dependerá de los elementos hardware instalados en nuestro sistema. Cuanto más rápido sea el procesador, el disco duro (o el CD-ROM) y la tarjeta de vídeo (cantidad de memoria y bus) más disfrutaremos del vídeo en el PC, ya que todo irá mejor al no producirse interrupciones ni saltos en la reproducción.

Formatos de archivos de vídeo digital

Dos son los formatos más conocidos para almacenar vídeo en el PC. Estos son el AVI y el MOV, el primero generado con el QuickTime de Apple y el segundo por el Vídeo para Windows de Microsoft. Si bien el segundo es el más difundido y popular, el QuickTime de Apple fue el primero en aparecer. El formato QuickTime está más elaborado y es más complejo que el del Vídeo para Windows. Mientras que en el AVI, la información del Audio y del vídeo se almacenan intercaladamente a intervalos regulares, de ahí AVI, Audio & Video Interleaved, en el MOV (en Macintosh) van por separado, como en pistas, en el *data fork*. La interpretación de estos datos se realiza mediante una serie de elementos llamados átomos, almacenados en el *resource fork* del archivo MOV. Al pasar al PC estos archivos, ambas estructuras se concatenan, lo que se conoce técnicamente como *flatten*. Otra diferencia fundamental, es que el QuickTime va reproduciendo el vídeo dinámicamente, y no de una forma constante. Por ejemplo, si tenemos una imagen estática que dura 5 segundos, el AVI almacenará tantas imágenes como indique el parámetro FPS (Fotogramas Por Segundo). Si son 15 FPS, almacenará 15*5=75 imágenes idénticas. El MOV hará lo siguiente: almacenará una sola imagen en el *data fork* y su átomo correspondiente en el *resource fork* indicará que esa imagen debe permanecer cinco segundos en pantalla antes de pasar a la siguiente. Como se puede observar, la técnica del MOV en el Mac es más elegante que el AVI en el PC, que se asemeja más a la de un proyector tradicional.

El formato QuickTime puede albergar además información sobre otro medio adicional al audio y al vídeo, por ejemplo el texto. En una ópera, por ejemplo, se puede ver y oír una secuencia y además leer en subtítulos el libreto original, o traducido a cualquier idioma. Esta nueva información se añade en una nueva pista, con sus átomos correspondien-

Las 10 Reglas de Oro para la captura de vídeo

Utilizar elementos de calidad, tanto el ordenador como la fuente del vídeo, ya sea la señal de la antena, la cámara, el videodisco, o el aparato de vídeo.

Usar cables con conectores limpios y no excesivamente largos, ya que producirán un deterioro en la calidad y la aparición de interferencias. Alejar los cables de corrientes eléctricas y magnéticas, como por ejemplo alargaderas, el monitor y enchufes.

Preparar el disco duro para la grabación del vídeo. Comprobar que no hay errores de localización (*allocation*) y desfragmentar el disco. Con esta última operación conseguiremos dejar un espacio en blanco en el disco lo suficientemente grande como para almacenar el archivo completo de una forma secuencial. Si no lo hacemos, lo más probable es que la captura pierda información del sonido y del vídeo, ya que se perderá un tiempo precioso en buscar nuevos huecos libres para continuar con la grabación del archivo. Para estas labores se puede utilizar el ScanDisk y el Defrag del MS-DOS 6.2. También se pueden utilizar el NDD y el SPEEDISK de las Norton Utilities.

Ajustar los parámetros clave a los valores máximos permitidos por nuestro hardware. Procurar siempre digitalizar el sonido y el vídeo con la mayor calidad posible, esto es, en color de 24 bits y el sonido a 22 KHz. Después ya tendremos tiempo de reducir la calidad en el programa de edición, que siempre lo hará mejor que durante la captura. Si se pierden fotogramas o sonido en la captura es necesario reducir los valores de estos parámetros.

Planificar la secuencia que vamos a grabar y encuadrar las imágenes de acuerdo a los posteriores efectos que se quieran añadir, como textos de subtítulos, gráficos e iconos.

Utilizar un trípode para capturar el vídeo, siempre que sea posible, tanto en el PC como en la cámara de vídeo. La presencia de zonas estáticas y de movimientos suaves de la cámara en un vídeo, aumenta el grado de compresión de los fotogramas. Un ejemplo sería una grabación de una entrevista, en la que la cámara está estática y el entrevistado se mueve poco y suavemente. Procurar no abusar del zoom de la cámara, ya que aumenta las diferencias entre fotogramas sucesivos y se reduce la eficacia del compresor.

No utilizar los efectos especiales incluidos en algunas cámaras. Para estas florituras utilizar mejor programas como «Adobe Premiere» o «ATI MediaMerge».

Capturar directamente de la cámara al PC, ya que capturar a cinta de vídeo y pasar después al PC pierde un poco de calidad, aunque esto queda para sibaritas.

La iluminación es fundamental. Se debe hacer en tres direcciones, desde arriba, derecha e izquierda. Iluminar más intensamente un lado más que el otro (izquierdo - derecho). Las mejores iluminaciones las proporciona la naturaleza y la luz blanca (antorchas de las cámaras). Olvidarse de la luz de las bombillas por muy sensible que sea la cámara (en lux), distorsionan enormemente el color, atenuándolo y saturándolo.

Hacer previamente una prueba de grabación del sonido. Utilizar para ello un buen micrófono (olvidándonos del propio de la cámara) a una distancia que no produzca distorsiones ni ruidos no deseados. Los pequeños, de los del tipo de los presentadores de los telediarios, son los mejores para entrevistas y su precio medio es de unas 2.500 Pts. El micrófono de la cámara suele transmitir los sonidos propios del mecanismo de la cámara, y más concretamente el del zoom.

tes y su información textual en los diferentes idiomas. En el AVI tampoco sería difícil añadir esta información haciendo nuevas intercalaciones, lo que se podría llamar AVTI (*Audio, Video & Text Interleoved*). Algo de esto se puede ver ya en la nueva versión 1.1 del Vídeo para Windows.

Otra ventaja del MOV es que puede almacenar diferentes pistas con distinta información en lo que se refiere a la calidad. Por ejemplo puede almacenarse una secuencia en tres pistas diferentes con una resolución de color de 8, 16 y 24 bits. Así el sistema mostrará la versión que mejor se adapte a su sistema de vídeo. Igual ocurre con la información del sonido y el tipo de compresión utilizada para los fotogramas, que puede ser diferente dentro de un mismo archivo.

El formato AVI almacena la información en una especialización del formato RIFF (*Resource Interchange File Formot*) de Microsoft. En general el RIFF consta de unos elementos, o listas de ellos, similares a los átomos del QuickTime llamados técnicamente *chunks*. El chunk principal, el *ovih*, es una especie de cabecera del archivo que contiene la información básica del AVI, esto es, el número de pistas (*streoms*), el tamaño de los fotogramas, el número de colores y la velocidad en FPS. El esquema del AVI tiene tres problemas fundamentales. El primero es que siempre debe contener información del vídeo. Es impensable un AVI sin imagen, a diferencia del MOV, pero para eso están también los WAV. El segundo es que todos los fotogramas del vídeo deben tener las mismas dimensiones en pixels, y el tercero es que toda la secuencia debe mantener el mismo número de FPS. Estos tres pequeños problemas se ven paliados por la característica, también fundamental del AVI: la versión run-time del reproductor de AVI es gratis, a diferencia del QuickTime, que como mal acostumbra Apple lo vende caro, además de estar menos difundido.

Parámetros clave para la captura de vídeo

A la hora de capturar vídeo existen unos parámetros clave que podemos diferenciar en físicos y lógicos (o más bien visuales). Los primeros son los concernientes al equipo que poseamos. Si los componentes son rápidos y de calidad (ordenador y sistema de vídeo analógico) tendremos menos problemas al ajustar los segundos parámetros. Los restantes parámetros son los siguientes:

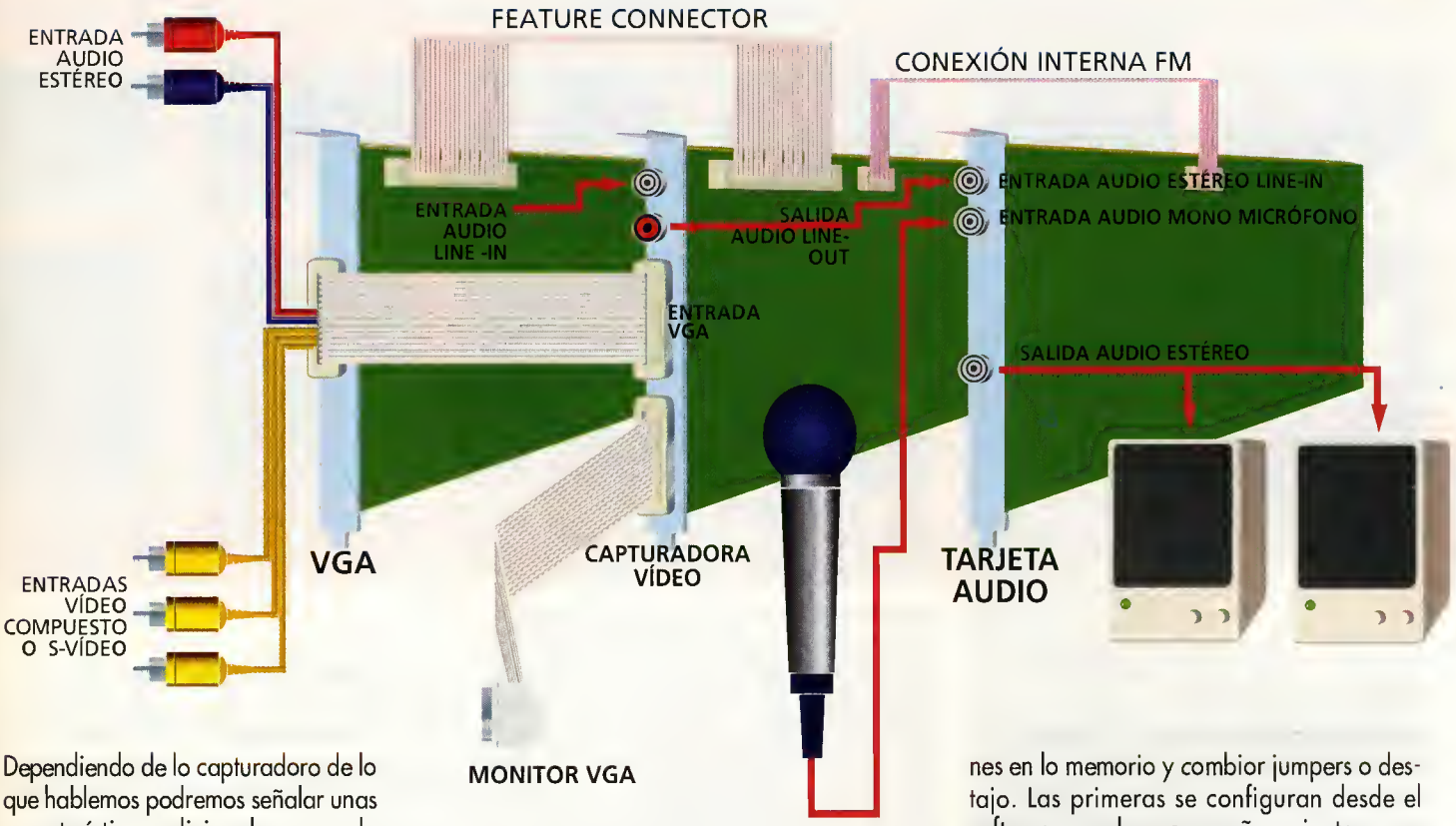
- ***Número de colores:*** *el número de colores con el que capturemos el vídeo afectoró en la ropidez de visuolizoción. Si tenemos un torjeta de vídeo lento, ounque puedo mostror hosto 16 millones de colores, no horá que el vídeo en 24 bits se veo con uno continuidod oceptoble. En este coso el cuello de botello se produce en el sistemo hordwore de vídeo. Las soluciones son dos: sacrificor lo calidod cromótico del vídeo reduciendo el número de colores, o odquirir uno ploco de vídeo oceleradoro del tipo bus local, o PCI, por ejemplo.*
- ***Tamaño de los fotogramas:*** *los dimensiones en pixels de los fotogromos es otro de los foctores clave. No es iguol tronsferir y visualizor lo informoción de un fotogromo de 320x240 pixels que de otro de 160x120, yo que en el primero hoy bostonte mós informoción. Unos dimensiones grondes de lo peliculo (mós de 320x240 pixels) horó que el sistemo de vídeo y mós oún el de tronsferencio (CD-ROM) tengon que llegor o su límite de rendimiento, pudiendo no dor obasto y dejornos uno película con grondes interrupciones (y no precisomente publicitorias). Lo solución es reducir el tomoño de los fotogromos o odquirir un lector de CD-ROM rápido (y o veces ni esto funciona bien) si vomos o reproducir nuestro vídeo desde ese soporte.*
- ***Fotogramas por segundo (FPS):*** *Es el último de los foctores clove. Los películos y los secuencios que hobituolmente vemos en cine y televisión se presenton en un número de aproximodomente 25 FPS, que es la velocidod justo poro que percibomos lo sensoción de movimiento tol y como lo vemos en directo con nuestros propios ojos. Velocidodes inferiores no son oceptobles, yo que lo secuencio nos porecerío cortodo, produciéndose soltos. Velocidodes superiores tompoco se ocepton, yo que no somos copoces de percibir un moyor número de fotogromos en un segundo. Hobituolmente no se digitolizo vídeo en PC o 25 FPS, porque no compenso lo suovidod de lo secuencio respecto del enorme espocio de olmocenomiento que ocupo en disco. Los velocidodes de 20 o 25 FPS se recomiendon cuondo se digitalizo en tiempo reol o la secuencio tiene movimientos muy rópidos. En estos cosos, uno velocidod inferior no es odecuado yo que se producirían malos resultodos debido o los efectos de flickering y motion blur, que vienen o ser como interferencios y emborronodo por movimiento. Como resumen: cuonto mayor seo ol número de FPS, moyor seró el espocio ocupodo en disco, mayor deberó ser lo velocidod de tronsferencio del medio de almocenomiento, y también mayor deberó ser lo copocidod del sistemo de vídeo.* Al realizar una captura de vídeo conviene que estos parámetros sean ajustados hasta el límite para conseguir la máxima calidad posible. Después ya tendremos tiempo de refinar el resultado.

Como hemos podido comprobar, estos tres factores están estrechamente relacionados, ya que en ellos estriba la calidad total de la secuencia de vídeo. Las soluciones descritas en cada uno de los casos se pueden resumir en: mejora del equipo hardware y restricción en la calidad. Una solución alternativa es la compresión de la secuencia de vídeo, que afecta a los parámetros del tamaño de la ventana y el número de FPS. La transferencia (cantidad de información a procesar) se mejora debido a la reducción en la cantidad de bytes a manejar. Así, comprimiendo se pueden lograr mayores dimensiones del vídeo y mayor número de FPS. La compresión del vídeo es una cuestión tan amplia que merece se le dedique un artículo completo, aunque en éste ya veamos algunas leves nociones.

Tarjetas capturadoras de vídeo

Las tarjetas capturadoras de vídeo tienen las funciones de visualizar en pantalla imágenes en tiempo real a través de la opción overlay, capturar imágenes estáticas y capturar secuencias de imágenes con sonido.

ESQUEMA
DE CONEXIÓN DE UN SISTEMA DE CAPTURA DE VÍDEO



Dependiendo de lo capturadoro de lo que hablemos podremos señalar unas características adicionales, como la posibilidad de sintonizar los canales de televisión como si de una TV se tratara. En este caso podemos capturar la señal directamente de la antena, sin necesidad de tener conectado un vídeo que pase la señal RF a vídeo compuesto o S-Vídeo. Otra característica interesante es la opción de salida de vídeo. Esta salida de vídeo puede conectarse a un monitor de televisión, o a un aparato de vídeo para grabar las secuencias creadas en una cinta. Quizás, lo más útil sea que tenga la posibilidad de comprimir vídeo en tiempo real utilizando el hardwore y el esquema de compresión MPEG. Esto nos permitirá capturar vídeo a un moyor número de FPS y ampliar las dimensiones de los fotogramas.

Elección de la capturadora

A la hora de elegir una tarjeta capturadora debemos sopesar todas sus características y el precio. Hay algunas tarjetas, como por ejemplo la Video Blaster y la Video Master Pro que no permiten tener en el sistema más de 15 Mb de RAM, ya que deben reservar el espacio de direcciones de 1 Mb para el *frame buffer* (memoria de la capturadora). Si queremos realizar vídeo para aplicaciones profesionales multimedia, es habitual que al menos tengamos instalados 16 Mb o más de RAM en el sistema, lo que hace que estas tarjetas no funcionen. Otras muchas, como por ejemplo, la MiroVideo DC1 tv o la Video Blaster FS200 no presentan este problema.

También hay que fijorse en las IRQ y canales de DMA que pueden utilizar, todo esto para que no haya conflictos con otros dispositivos instalados. Los IRQ bajas, 3, 4, 5, 6, 7, se utilizan por los puertos serie y paralelo, modem, ratón, controlodora de disco, etc., elementos habitualmente instolados en el ordenador. Conviene que puedan utilizar interrupciones como por ejemplo la 10, 11 o la 12, o incluso funcionar careciendo de ellas si tenemos problemas con la configuración. La selección de los canoles de DMA posibles es también importante, ya que otros dispositivos, como por ejemplo los tarjetas de sonido, los utilizan. Los valores más usuales son 0, 1 y 3.

Instalación de las capturadoras

La instalación de las tarjetas copturadoras de vídeo va, desde las que cumplen el *Plug and Play*, hasta las que necesitan hacer exclusiones en lo memorio y combior jumpers o destajo. Las primeras se configuran desde el software que les acompaña, mientras que para las segundas es necesario realizar una lobor de taller realmente importante (desmontar, cambiar, montar y probar) hasta lograr hacerlas funcionar. De todas formas, en los casos que se me han presentado, todo viene muy bien especificado en la documentación de la placa.

Los conectores que nos encontraremos son los siguientes:

De entrada:

- *Una o varias entradas de vídeo compuesto.*
- *Una o varias en S-Vídeo.*
- *Una de entrada de sonido.*
- *Entrada D-15 de la VGA por el conector externo.*
- *Una para la antena (en algunos modelos).*

De salida:

- *Una para la VGA hacia el Feature connector.*
- *Una paro el monitor.*
- *Uno de oudio.*
- *Una de vídeo compuesto (en algunos modelos).*
- *Una hacia la tarjeto de sonido (FM interna).*

Las conexiones se realizon según el esquema superior.

Ejemplos de compresión de vídeo

Sin comprimir | Con CreotiveLobs YUV truncoteds | Con CreotiveLobs YUV pocked | Con Intel Indeo 3.1 ol 75% de colidod | Con Intel Indeo Row | Con MSVideo 1

Programas para la captura y edición de vídeo

Hay diversos programas para la captura y edición de vídeo. Nosotros vomos o centrornos en dos de ellos, el Microsoft Vídeo para Windows 1.1a y el VideoStudio de U-Lead Systems Inc.

El Vídeo para Windows es realmente el genuino y auténtico programa para la captura y edición de vídeo, aunque ande muy escaso de posibilidades de edición. La última versión es la 1.1a. Incorpora los siguientes programas: el VidCap para la captura de vídeo, el VidEdit para la edición de vídeo, el BitEdit para modificar fotogramas, el PalEdit para la edición de paletas de color de los vídeos, el WaveEdit para la edición del sonido y un capturador de pantallas en secuencia en formato AVI, además de la versión run-time con el controlador MCI asociado. En el proceso de captura se realiza con el programa VidCap en el que se pueden modificar y ajustar todos los parámetros (tamaño, colores y FPS) necesarios para obtener un buen resultado, así como seleccionar la fuente de procedencia. Algunas de las opciones estarán disponibles o no dependiendo del hardware que utilicemos para capturar.

Cuando ya se tiene capturado, el vídeo se edita para refinarlo reajustando parámetros, sincronizando el audio y comprimiendo toda la información. También la edición abarca la realización de copia, borrado y reubicación de fragmentos tal como se hace en el montaje de un film tradicional, pero en este medio apoyándonos en las opciones Copy, Delete y Cut (copior, borror y cortor). El VidEdit se puede mejorar muchísimo, ya que por ejemplo no permite la edición de varios vídeos simultáneamente para crear uno a partir de varios. Tampoco se puede aplicar ningún tipo de efecto especial, teniendo que recurrir a hacerlo manualmente con el BitEdit, tarea prácticamente imposible que sólo satisfará a los más masoquistas. Lo mejor es complementar el uso del Vídeo para Windows (VFW) con otro programa de edición más completo, como el «Adobe Premiere», del que damos amplia cuenta también en este número de PCmanía.

Otro buen programa de captura y edición es el VideoStudio de U-Lead Systems Inc. Los funciones del capturador son similares a las del VFW. Lo que diferencia a VideoStudio es su programa de edición. Éste puede editar simultáneamente varios archivos de vídeo, para montarlos y mezclarlos con varios efectos de transición.

Compresión del vídeo

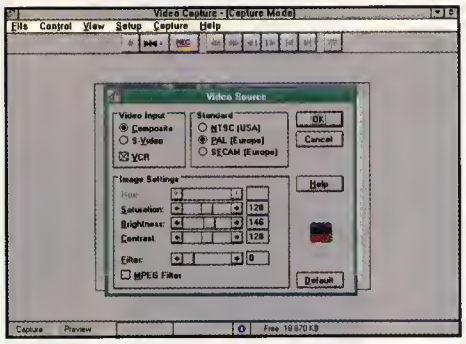
La compresión de los archivos de vídeo es fundamental. Una secuencia de 30 segundos a una resolución de 320x240 puede ocuparnos, sin comprimir, más de 60 Mb en disco. Estos 60 Mb se pueden reducir hasta 5 Mb con un buen compresor, manteniendo un alto grado de calidad. Normalmente la compresión de vídeo se realiza con pérdida de calidad, lo que implica unos porcentajes de compresión moyores que es lo que interesa. Este grado de reducción en la calidad se puede ajustar a la hora de comprimir el vídeo.

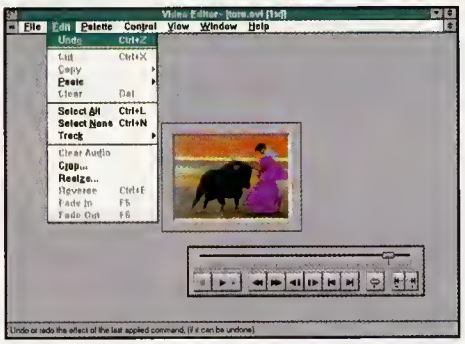
La compresión se puede realizar por hardware y por software. La compresión por hardware, como por ejemplo la realizada por los chips MPEG y los del Indeo de Intel en la Smart Video Recorder, tienen la ventaja de poder realizar el trobajo en tiempo real cuando se está capturando la secuencia de vídeo. Esto se debe a la gran velocidad de procesamiento de los algoritmos de compresión al estar diseñados en el hardware. Estos sistemas añaden la ventaja de tener también los descompresores en hardware, lo que acelera del mismo modo la reproducción de los archivos. En estos casos, el vídeo no se puede reproducir en otro sistema que no tenga instalada la misma tarjeta capturadora, ya que depende directomente del hardware. Normalmente los fabricantes incluyen un CODEC (compresor/descompresor) por software para solucionar el problema.

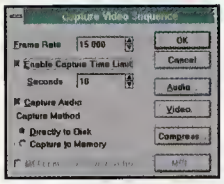
Los compresores por software están destinados para su uso en lo posterior edición del vídeo para su optimización. Se instalan en Windows en la aplicación Controladores del Panel de control y actúan como compresores y descompresores (CODEC). La compresión

Con CinePak al 75% de calidad

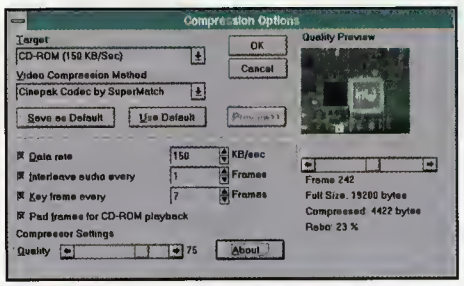
RLE (*Run Length Encading*)

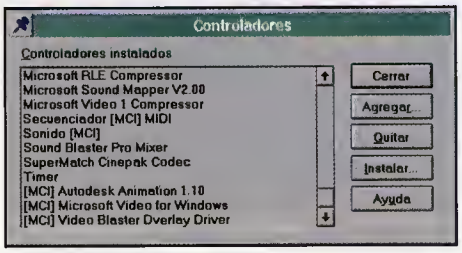






Diferentes pantallas de un programa de captura y edición de vídeo: Especificación de parámetras para la captura; Selección del esquema de campresión y de la velacidad de transferencia del saparte de destina (par ejempla un CD-ROM de simple velacidad, 150 Kb/seg.).





Selección del esquema de campresión de vídea, pudienda ver la calidad del resultada del misma, el grada de campresión (porcentaje) y el tamaña en Kb de cada fatagrama.

En vídeo, cuanto menor sea el tiempo de compresión y sobre todo el de descompresión, tanto mejor se verá la secuencia.

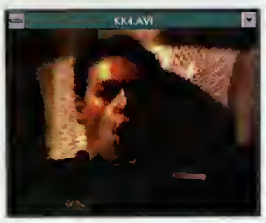
de los archivos de vídeo debe ser lo suficientemente alta para reducir al máximo el tamaño (en bytes) de los fotogramas. Suficientemente porque de nada nos sirve comprimir mucho si a la hora de descomprimir no se hace con una rapidez aceptable. Habitualmente los mejores esquemas de compresión son los que más tiempo tardan en comprimir y descomprimir. En vídeo, cuanto menor sea el tiempo de compresión y sobre todo el de descompresión tanto mejor se verá la secuencia. El tiempo de descompresión también se ve afectado directamente por la capacidad de proceso del ordenador (microprocesador).

Los CODEC más utilizados son los siguientes:

- ***Microsoft Video 1:*** *poro vídeo de 160x120 y 12 FPS. Compresión medio en 8 y 16 bits de color.*
- ***Microsoft RLE:*** *paro onimociones (FLI y FLC) posodos o vídeo. 160x120 y 12 FPS.*
- ***Intel Indeo R2:*** *para vídeo de 160x120 y 12 FPS. Compresión modesto.*
- ***Intel Indeo R3:*** *versión optimizodo del Intel Indeo R2. Muy buen resultado.*
- ***Intel YUV9:*** *utilizodo en tiempo reol poro capturor. Su contenido hobitualmente se poso o otro formoto poro lo reproducción.*
- ***CinePak:*** *es el mejor de todos hosta el momento. Se corocterizo por un olto grodo de compresión con uno excelente colidod y en color de 24 bits. Dimensiones de 320x240 (full screen) o 15 FPS.*
- ***Captain Crunch:*** *copacidodes similores ol CinePok de SuperMoc. Lo versión octuol está en versión beto (no definitivo).*
- ***Creative Compressor:*** *compresor de Creotive Technology poro los Video Bloster con resultodos modestos.*

En la figura superior podemos observar la compresión de un fotograma con diferentes CODEC, en los que se puede apreciar la calidad y el tamaño en bytes que ocupan. ●

José Domínguez Alconchel



En estas das fatagramas se puede observar las efectas del *flickering* (superiar) y *matian blur* inferiar), las cuales deben evitarse utilizanda canexianes limpias y de calidad, evitanda también las mavimientas bruscas tanto de la cámara cama del abjetiva.

ES PARA TO

ENTRETENIMIENTO

EDUCACION

MULTIMEDIA

SIMULACION

AVENTURAS

DEPOR

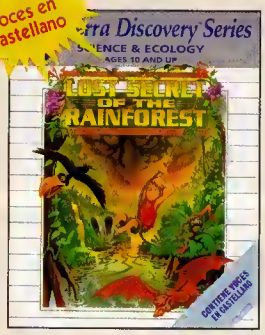
CIENCIA FICCION

SIMON THE SORCERER - PC/CD*

ALONE IN THE DARK 2
PC/CD*

HELLCAB - CD/MAC

Voces en Castellano



ECO QUEST II - PC*

LARRY VI - PC*

ZOOL 2 - PC/CD

DOOM 2 - PC/CD

LARRY I - CD*
Sierra On-Line
Licenciado a Kixx

CRUISE FOR A CORPSE - CD*
U.S. Gold Licenciado a Kixx

TIE FIGHTER - PC

REBEL ASSAULT - CD/MAC CD

* Textos de Pantalla en Castellano

Servicio Técnico al Usuario

Tel: (91) 528 83 12

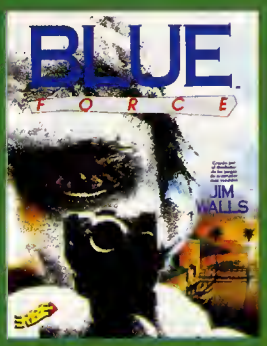
TIE Fighter game© 1994 LucasArt Entertainment Company. Rebel Assault TM y (C) 1993 LucasArts Entertainment Company. Todos los derecho

DOS

ARMORED FIST - PC/CD

SPACE SIMULATOR - PC

DESERT STRIKE - PC/CD



BLUE FORCE - PC*/CD

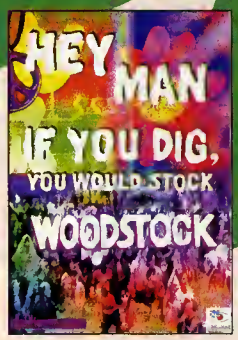
Durante los meses de noviembre y diciembre busca en nuestras novedades cualquiera de los 1.000 premios que tenemos para tí.

SIMULACION

KING'S QUEST VI - PC*

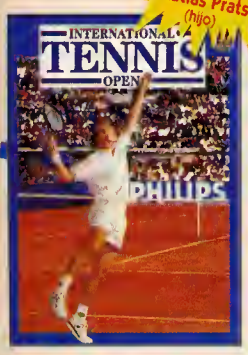
RISE OF THE ROBOTS - PC/CD

Ahora, en todos los productos ERBE encontrarás un separador de regalo.



WOODSTOCK - CD/MAC CD

En CD Comentado por Matías Prats (hijo)



INTERNATIONAL TENNIS OPEN - PC/CD*

PINBALL DREAMS DE LUXE - CD*

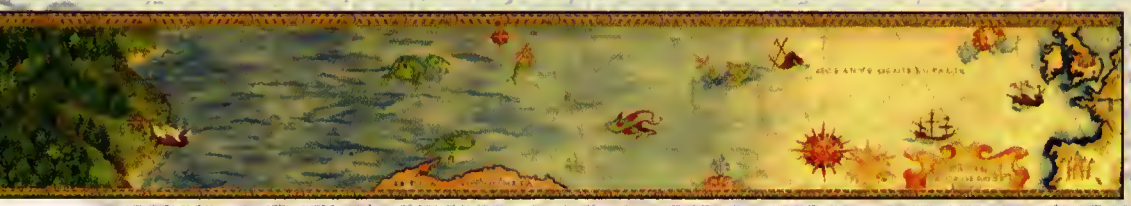
OCIO

LUIGI EN CIRCUSLAND - PC

Méndez Alvaro, 57
28045 MADRID
Tel: (91) **539 98 72**
Fax: (91) **528 83 63**

10 ANIVERSARIO ERBE
1984 • 1994

Te
er nos
S 40
8 d 13
ov mbre
ial an Carlos I
pel 48/3163
os n 3 •
servados. Usado bajo autorización. TIE Fighter y Rebel Assault son marcas registradas de Lucasfilm Ltd. Stars Wars es una marca registrada de Lucasfilm Ltd. El logotipo de LucasArts es una marca registrada al servicio de LucasArts Entertainment Company.



Col

El nombre de Sid Meier está escrito con letras de oro en el Olimpo del software internacional. Es la mente pensante que está detrás de programas como «Railroad Tycoon» o «Civilization». Un maestro del noble y difícil arte de la estrategia, que vuelve a la carga con un nuevo juego -suponiendo que sus trabajos puedan ser calificados sólo como juegos-. Vayamos pues, y de la mano del señor Meier, trasladémonos a la época de los grandes descubrimientos, la época en que hombres como Pizarro, Hernán Cortés, Magallanes y, por supuesto, Colón, hicieron que el mundo nunca volviera a ser el mismo. Para bien o para mal, todo hay que decirlo.

MICROPROSE
ESTRATEGIA

Quinientos años hon pasado desde el descubrimiento de América. Buena, sí, ya lo sé, en reolidod son quinientos dos, pera no hace folto ser tan puntillaso, carombo "¡pues empezomos bien!". Vomos a dejorlo estor, que me conozco, y hay estoy muy sensible.

Cama ya decía, quinientas años... sí, quinientos, desde que en una fría madrugada un petimetre llomada Radrigo de Triona, al grita de ¡tierra!, le diera la olegría más gronde de su vido ol señor Cristóbol Colán, a la tripulacián de las tres corobelas que canformabon la expedición, y o las reyes de Españo -buena, éstos se enteroron un poco más tarde-. Cloro que, tombién supuso el comienza del fin pora civilizaciones prásperos y mós avonzados de lo que se pensoba, coma incos, mayos, oztecos, etc. Lo que, evidentemente, no les hizo mucho gracio, culminondo su venganza en nuestros díos, mandándonos mariachis (y si o alguno le gustan los roncheros, que me perdone). Dicen que sobre gustas na hoy nodo escrito, aunque ya va siendo horo de que alguien lo haga.

Y tado esto, no fue sina uno de los confusiones más gordas de la histario. Y si no, que alguien me explique, cómo es que un tipo que buscoba un camina hácio los Indios, a seo Oriente, se topara de cobezo con lo que hay

En Busca de Nuevos Horizontes

onization

conocemos como América, y se pusiera a dar saltos de alegría por haber llegado a Cipango. Todo un éxito, vamos. ¿O no? Vale, ya salió el sabihondo contando la historia de los mapas de Piri Reis y demás vainas, y que Colón sabía muy bien dónde iba... Sí, majetes, sí. .

Mirad, vamos a dejarnos de historias y permitidme que os enseñe la joya que va a ser «Colonization» ¡Ah!, y que luego nadie se llame a engaño. Esto, por si no os habéis enterado, es un juego de estrategia. Los que sólo sepan matar que vayan pasando de página.

DE OFICIO, DESCUBRIDOR

El nuevo mundo ha sido descubierto, tierras de increíble riqueza están siendo colonizadas y explotadas por las potencias europeas. En primer lugar, hay que escoger el bando desde el que queremos participar, Inglaterra, Francia, España o los Países Bajos, y ponernos a buscar como locos por todo el mundo. En pantalla veréis un barquichuelo "muy mono" y mucho mar. ¡Primer error! Lo que parece mar es, en realidad, territorio inexplorado y, por tanto, desconocido. Ahí hay algo, pero no sabemos qué, aparte de la inmensidad de la mar océana (¡toma ya!). Lo único que hay que hacer, por ahora, es avanzar hacia el oeste... No por ahí no. He dicho el oeste. ¡Que no! Más claro, hacia la IZQUIERDA "¡Dios mío, como estáis hoy!". Con ayuda del ratón se marca el punto de destino y, enseguida, nuestra carabela arribará a una isla. Eso es. Elegid que

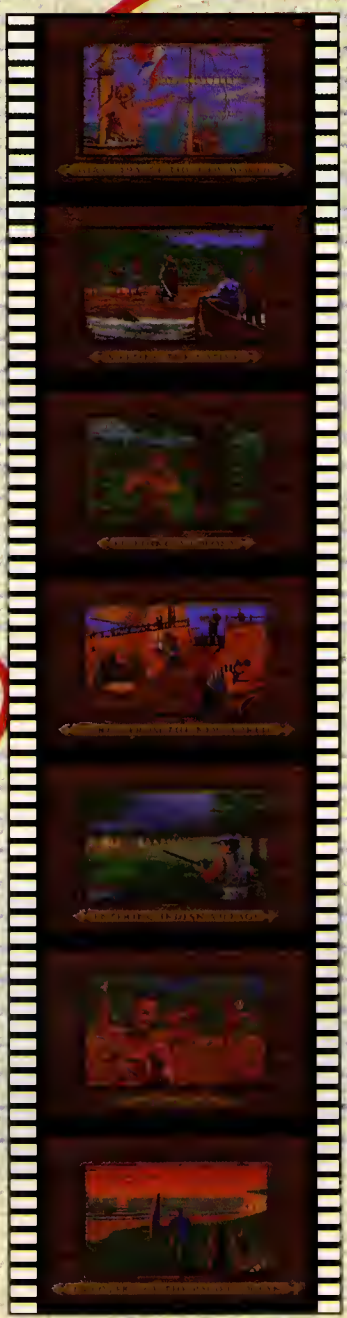
queréis desembarcar y crear una colonia, y el baile comienza ya. El siguiente paso lógico es desembarcar y al momento, ¡tachán! harán su aparición unos estrafalarios personajillos que dicen pertenecer a una tribu indígena. "Tanto gusto". Y ahora tenemos un dilema. Hay que decidir entre tratarlos como personas o intentar aprovecharse de ellos, llegando incluso a su exterminio, si tenéis estómago para ello, y pocos escrúpulos. Y sé que los tenéis. Bien, una vez montada la colonia, hay que empezar a realizar viajes comerciales entre nuestra tierra de origen y los nuevos territorios, y más adelante continuar con las tareas de exploración y descubrimiento. Pero un par de consideraciones.

Primera consideración:

Nuestra participación en la conquista del nuevo mundo se realiza a través de turnos. Los movimientos están limitados y las acciones igual, por tanto, será necesario pensar muy bien qué pasos hay que dar. Y no tendréis ningún problema con los comandos ya que todo se hace a través de menús -lo tendréis muy fácil para jugar-.

Segunda consideración:

Es necesario organizar las colonias según la ocupación a las que nos queramos dedicar. Pero siempre es conveniente tener unos cuantos granjeros, algún carpintero, y un puñado de soldados armados que defiendan las ciudades cuando sea necesario.



LA CONQUISTA ES DURA

Y ahora, pensaréis que ya está todo hecho y la cosa irá sobre ruedas, ¿verdad? Pues no. Los problemas empezarán a surgir en muy poco tiempo. Problemas con los indios, con los suministros que se irán acabando; tendremos que realizar viajes y viajes en busca de mercancías. Habrá que vigilar con todo detalle los precios en Europa de las materias primas del nuevo mundo para no arruinarnos en dos días. Deberemos salvar los boicots a determinados productos. Los colonos se molestarán con nosotros por cualquier cosa, por quedarse sin comida o sin recursos, etc.

Pero, no todo será malo. Poco a poco, se nos unirán personajes de todo tipo (comerciales, religiosos, políticos, etc.), cuyos consejos nos orientarán en los peores momentos.

Es posible que con este rápido repaso, empecéis a saber cómo debéis moveros. De todos modos, dudo mucho que seáis capaces de llegar a hacer algo importante en poco tiempo. Es difícil conseguir avanzar en los juegos de Sid Meier. Pero al menos ya estáis puestos sobre las pistas más importantes.

Francisco Delgado

Así será...

Un Juego con los Secretos del Futuro

En contra de lo que muchos opinan, no sólo hay futuro para la humanidad, sino que algunos elegidos saben a la perfección cómo será. La cosa no es demasiado complicada, si se tiene la oportunidad de inventarlo. Para ello, es necesario algo de imaginación, habilidad y, sobre todo, talento. Quizá no sea difícil, pero tampoco es que esté al alcance de cualquiera. Sin embargo, cuando todos los ingredientes se combinan en la proporción adecuada, el resultado puede ser poco menos que explosivo. Tanto como el futuro mismo. O tanto, sin ir más lejos, como «Dreamweb».

EMPIRE/CREATIVE REALITY
AVENTURA

Creative Reality, pese a no formar un equipo demosiado popular como puedan ser otros, no es un grupo surgido de la nada. Ni mucho menos. A sus espaldas se encuentra un amplio bagaje en materia de programación, que llega hasta los momentos álgidos de la vida del archiconocido Spectrum, de Sinclair. Títulos como «Myth» o «Slaine», avalan la categoría profesionol de los programadores que se encuentran tras este nombre.

Conocer los antecedentes siempre resulta aconsejable, a la hora de calibrar lo que puede deparornos un nuevo juego. Vayamos pues despacio, y veamos qué se oculta en «Dreamweb».

EN HOMENAJE A P.K. DICK

Resulta una auténtica peno. Sí, sabemos que puede sonar duro, pero así es. Es una pena que, tras haber tenido oportunidad de contemplar las primeros imágenes de «Dreamweb», miremos alrededor y nos demos cuenta de que apenas existen en el mercado productos que se acerquen o la calidad que encerrará esta aventura de Creative Reality. Porque a veces, y eso lo sabe muy bien cualquier usuario, basta con una rápida mirada, un par de imágenes, y cinco minutos de juego para darse cuenta de si se está o no ante un programa realmente bueno. Y «Dreamweb» lo va a ser. Por muchas razones, entre las que podemos destacar como fundamental, su cuidado guión.

Homenaje al cyberpunk, al futuro descorazonador y sombrío de "BladeRunner", y a su creador original, Philip K. Dick, «Dreamweb» combina una trama casi policíaca con una ambientación futurista, en la que lo sobrenatural tiene también mucho que decir.

Una aventura dirigida a un público "adulto", ya que ciertas escenas, por su crueldad, y algún que otro diálogo, por su violencia verbal, no hacen de «Dreamweb» un producto apto para todas las edades. Suponemos que la adaptación a nuestro idioma del juego, respetará puntos tan esenciales como éstos, para que lo podáis comprobar por vosotros mismos.

VERSIÓN EN INGLÉS

VERSIÓN EN INGLÉS

VUELTA AL CLASICISMO

Un aspecto también interesantísimo de «Dreamweb» es que, con la invasión que vivimos en la actualidad de imágenes sintéticas, gráficos renderizados, digitalizaciones, etc., el programa circulará por un camino marcado por los cánones clósicos, ofreciendo algunas de las animaciones y decorados, realizados a mano - como Dios manda- más trabajados y mejor di-

VERSIÓN EN INGLÉS

El progromo está repleto de escenas que combinon violencia, sexo y humor a portes iguoles. En esto esceno podéis ver, por ejemplo, como lo muerte, oculto en uno enorme caja, sorprende al Generol Sterling en un estudio de televisión.

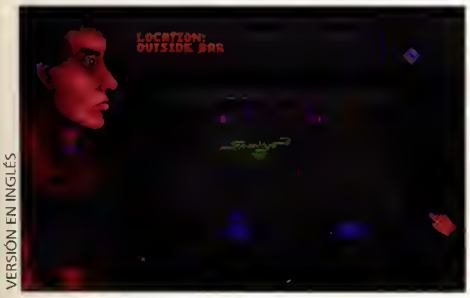
E A M W E B

señados de la historia del soft. Dos años de trabajo y desarrollo ha llevado el grueso del diseño de «Dreamweb». Dos años en los que Creative Reality ha madurado un proyecto partiendo de la nada. Creando sus propias herramientas de programación, dibujando más de cuatro mil "frames" para animaciones, dotando a las diversas localizaciones del complejo y extenso mapeado de las descripciones más acertadas posibles, ideando enrevesados problemas de lógica, y juntándolo todo en un solo producto al que, si no fuera por su aspecto de juego de ordenador, cualquiera podría confundir con una película para la pantalla grande.

Personajes dotados de un alto grado de "inteligencia", se moverán a nuestro alrededor, en espera de lo que hagamos, para actuar en consecuencia, en una pantalla dominada por la perspectiva cenital. Una visión un tanto atípica, pero no por ello inadecuada para los propósitos del juego: ofrecer una de las mejores aventuras jamás programadas.

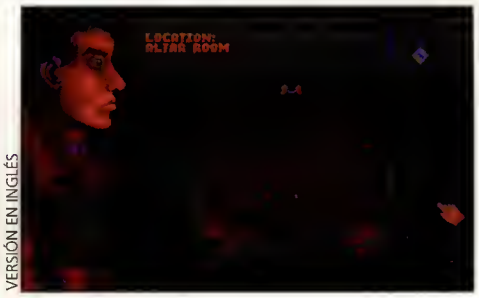
En definitiva, «Dreamweb» posee, a priori, lo necesario para convertirse en todo un éxito. Sus programadores lo saben, nosotros también. Ahora, sólo falta que el tiempo nos dé o nos quite la razón. ●

Francisco Delgado



VERSIÓN EN INGLÉS

VERSIÓN EN INGLÉS



VERSIÓN EN INGLÉS

EN DIRECTO CON...

Neil Dodwell y Dave Dew,

programador y grafista respectivamente de «Dreamweb».

Son jóvenes y solamente son dos. Esta pareja de expertos en videojuegos van a revolucionar el mundo del software de entretenimiento con su programa. Aunque han tardado bastante en terminarlo –volvemos ha recordar que sólo son dos...– «Dreamweb» ya es una realidad. Esta entrevista os introducirá un poco más en lo que puede ser uno de los mejores programas de la próxima temporada.

PCMANIA: *¿Cómo definiríon «Dreomweb»? Uno aventuro grófico, un juego de rol, lo mezclo de ombos géneros...*

NEIL DODWELL: Cuando estábamos realizando «Dreamweb» intentábamos producir una aventura similar a «Monkey Island», pero que fuera más allá y que contara con más objetos interactivos. El hecho de que nuestro juego sea innovador y disponga de muchos items utilizables se debe a influencias de juegos de rol, como los de la serie "Ultima".

PM.: *El progromo tiene uno envolturo muy cinematográfico, y sobemos que sois unos outénticos fonóticos de películos como «BlodeRunner» o «Akiro». ¿Tiene «Dreomweb» olgún tipo de influencia proveniente de esos dos filmes?*

DAVE DEW: La mayor y más obvia influencia viene de la película «BladeRunner», que se muestra permanentemente en la atmósfera del juego –la constante lluvia, el neón, la persecución en la ciudad, etc.– La historia, sin embargo, es muy distinta y se basa en el mismo nombre de «Dreamweb». Si tuviéramos una oportunidad en el futuro, nos gustaría hacer el videojuego de «BladeRunner».

PM.: *Hemos oído hoblor de uno nuevo herramienta de progromoción con lo que diseñásteis «Dreamweb». Hablarnos un poco de esto.*

N.D.: La única manera que existe de crear un juego único con el nivel de detalle deseado pasa por diseñar un editor especial para el PC. Gracias a este editor, pudimos diseñar habitaciones, llenarlas con objetos y personas, describir dichos objetos y construir secuencias animadas. El editor nos llevó dos meses programarlo, y constantemente fue actualizado durante la producción de «Dreamweb».

"EN EE.UU., NOS HEMOS AUTOCENSURADO"

PM.: *¿Cómo reolizósteis los espectaculores onimociones de los personojes? Parece un trabojo muy difícil?*

D.D.: Los personajes y las secuencias de combate fueron creadas en el editor. Se pueden animar al mismo tiempo más de ocho objetos para producir una animación completa. Los objetos de la escena pueden verse modificados por esta animación. Así, por ejemplo, un muro puede ser derrumbado por una explosión. Y cuando examinas más tarde el muro, su estructura se ha modificado. También, todas las animaciones han sido dibujadas a mano y eso lleva mucho tiempo y paciencia.

P.M.: *Porece que el conocidísimo progroma «3D Studio» no ho sido utilizodo en lo producción de «Dreomweb». Ese softwore se empleo mucho en lo octuolidad poro el diseño de videojuegos, especiolmente en CD-ROM. ¿No creéis que es un riesgo prescindir del «3D Studio», cuondo estó ton de modo?*

N.D.: Cuando «Dreamweb» estaba casi terminado, aparecieron muchos juegos que contenían secuencias en 3D incorporadas a ultimísima hora. Estuvimos tentados de hacer lo mismo en nuestro programa, pero decidimos que no, que teníamos que mantenernos fiel a nuestros planteamientos originales. Habíamos invertido mucho tiempo en dar a «Dreamweb» su propio estilo. Lo hubiésemos destruido si hubiésemos incluido gráficos de 3D. En nuestro próximo trabajo incluiremos gráficos renderizados como parte fundamental del programa.

PM.: *Aunque suene muy típico decirlo, la bondo sonoro de «Dreomweb» creo uno atmósfero perfecta poro el desorrollo de lo oción, modificóndose según codo situoción. ¿Quién tuvo esta ideo y cómo lo llevó o cabo? ¿Trobojó olgún grupo musicol en lo músico de «Dreamweb»?*

D.D.: Matt Seldon, nuestro músico, fue el responsable de la banda sonora. Debido a que decidimos emplear mezclas musicales en todo el juego (algo que no se puede encontrar en ningún otro) Matt tenía la libertad de hacer lo que quisiera. Él mismo creó toda la música, utilizando diversos teclados y distintos instrumentos. Los temas finales fueron añadidos directamente desde una pequeña mesa de mezclas de ocho pistas al PC. Empire planea lanzar un CD de audio con todas las versiones completas de las canciones del juego, y la versión de PC CD-ROM ya contiene cinco minutos extra de música.

PM.: *Es muy fócil jugor a «Dreomweb» grocios o su interfoce. ¿Es una ideo completomente nuevo o se inspiro en algún otro?*

N.D.: El interface de «Dreamweb» es completamente original y ha sido modificado repetidas veces durante el proceso de producción del juego. Quisimos hacer un interface muy intuitivo y fácil de usar, pero al mismo tiempo lo suficientemente poderoso para resolver las situaciones difíciles.

PM.: *En olgunas escenos de «Dreomweb» se puede ver que se troto de un progroma poro odultos.*

N.D.: El programa ha sido escrito por gente que pensaba en nuestra edad cuando estaba ideando el argumento. Y NOSOTROS hemos programado el juego que NOSOTROS queríamos. Algunas escenas son para adultos, pero no esperamos que un niño compre nuestro juego. En los EE.UU., han censurado algunas escenas que, afortunadamente, en Europa se han mantenido. ●

Equipo Pcmanía

CONCURSO

Todo lo que debes hacer es prestar mucha atención a la demo de «Dreamweb» que publicamos en el CD de este número de Pcmanía, leer la preview que encontrarás en estas mismas páginas y contestar correctamente a las siguientes preguntas:

GANA ESTE ORDENADOR Y MUCHOS MÁS PREMIOS CON DREAMWEB

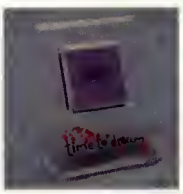
1) ¿Cuál es el nombre y a qué se dedica la primera víctima de Ryan?

2) ¿Cómo muere el General Sterling, la segunda víctima de Ryan?

3) ¿Cómo se llama la novia del protagonista?

Caracteristicas técnicas:
- PROCESADOR 486 DX2 66 MHZ.
- CACHE 256 KB
- DISCO DURO 428 MB
- 4 MB RAM
- DISQUETERA 3,5"
- MS- DOS 6.2
- MONITOR 14" SVGA COLOR
- 0,28 MM 1024 X 768 BAJA RADIACION TODO VESA

Primer Premio: Un potente ordenador 486 DX2 a 66 Mhz, con las especificaciones técnicas que aparecen junto a la foto, y un kit multimedia Game Blaster CD16 de Creative Labs que incluye una tarjeta de audio Sound Blaster 16, una unidad de CD-ROM multisesión de doble velocidad, un joystick, altavoces, micrófono y un lote de programas.



Segundo Premio: Una exclusiva camiseta y un reloj DreamWeb.

BASES CONCURSO DREAMWEB

1 Podrán participar en el sorteo, todos los lectores de la revista PCMANÍA, que envíen el cupón (no son válidas las fotocopias), con las respuestas correctas a la siguiente dirección:

HOBBY PRESS,S.A. Revista PCMANÍA
Apartado de Correos 400
28100 Alcobendas (Madrid)
Indicando en una esquina del sobre: CONCURSO DREAMWEB

3 De entre todas las cartas recibidas se extraerá una que será ganadora del primer premio: un ordenador 486 DX2 66 y un Kit Multimedia Game Blaster CD16. Otras diez cartas ganarán un reloj de mesa exclusivo y una camiseta DreamWeb. El premio no será, en ningún caso, canjeable por dinero.

4 Sólo podrán participar en el sorteo los sobres recibidos con fecha de matasellos de 17 de Octubre de1994 al 15 de Diciembre 1.994.

5 La elección de los ganadores se realizará el día 2 de Enero de 1.995 y los ganadores se publicarán en el número de Febrero de la revista PCMANÍA.

6 Caso de que algún premio se extravíe en el correo, el propietario dispondrá de tres meses desde que se publique el listado de ganadores para notificar a la revista el extravío.

7 El hecho de tomar parte en este sorteo implica la aceptación total de sus bases.

8 Cualquier supuesto que se produjese no especificado en estas bases, será resuelto inapelablemente por los organizadores del concurso.

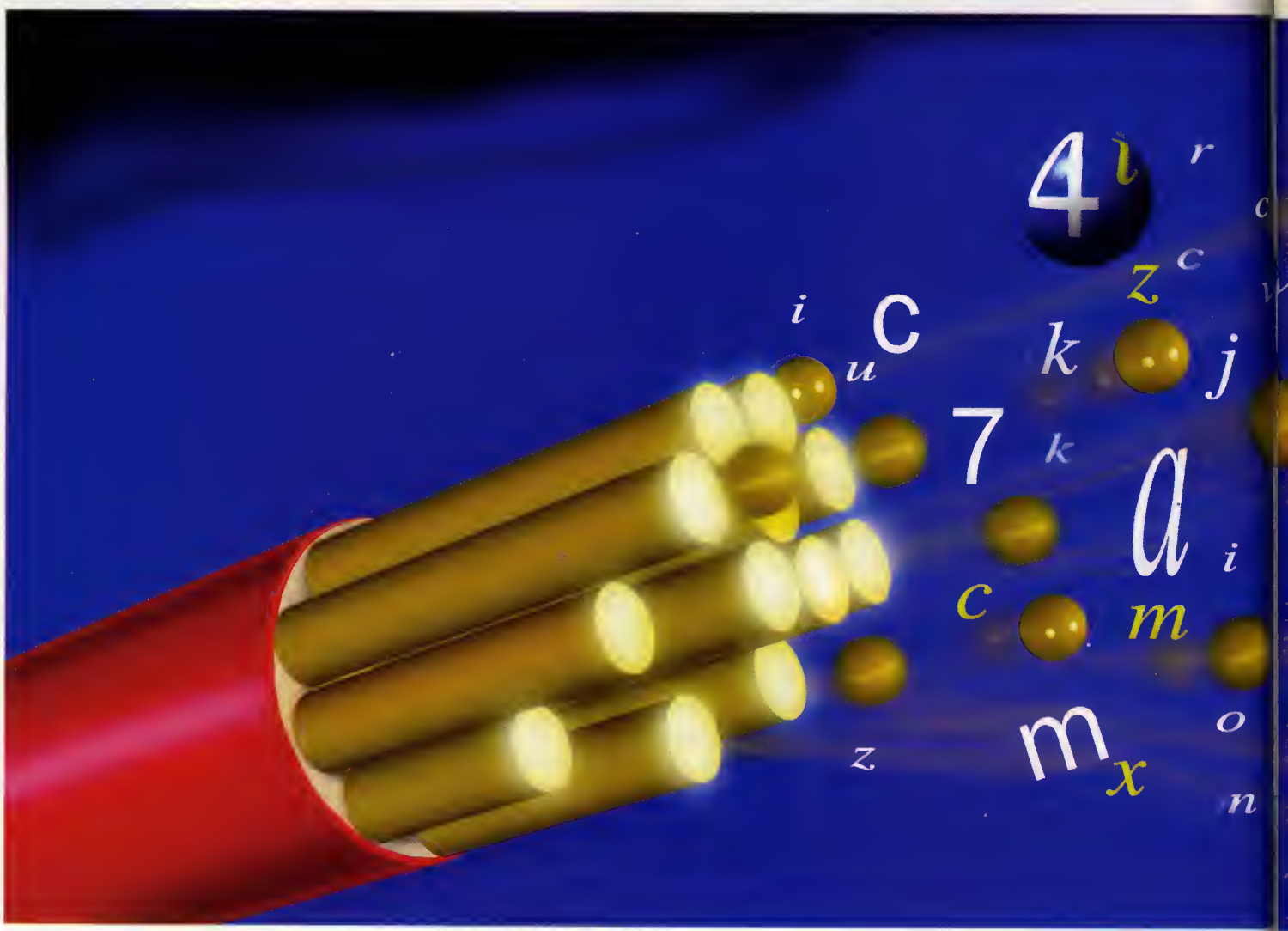
pcmanía · Distribuido por ArcadiA · empire INTERACTIVE

Rellena y envía este cupón al Apartado de correos 400, 28100 Alcobendas Madrid, indicando en el sobre CONCURSO DREAMWEB.

Nombre .....
Apellidos .....
Dirección .....
Localidad .....
Provincia .....
Código Postal .....
Teléfono .....

Las respuestas correctas son:

1) .....
2) .....
3) .....



La gente bien con

HOBBYTEX.
Tu centro servidor sin cuota de acceso.

HOBBYTEX es un medio de comunicación interactivo con el que tienes acceso directo a numerosos servicios. Las opciones que encontrarás en el menú principal son:

Noticias, para estar al día.

Forums, hallarás reunida toda la información, enriquecida por los usuarios, sobre un tema concreto.

Revistas , podrás seleccionar artículos de las revistas que edita Hobby Press, ver trucos, hacer sugerencias, pedir números atrasados, etc.

Diálogos, para mantener conversaciones "on line" con otros usuarios.

Anuncios, ¿vendes algo, compras algo...? ¿A qué esperas para llamar a HOBBYTEX?

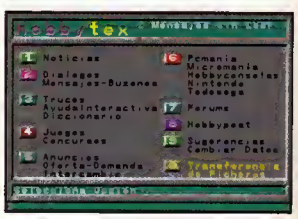
Juegos y Concursos, además de pasar un buen rato, podrás ganar cada semana nuevos premios.

Mensajería-Buzones, para dejar tus mensajes a otros usuarios.

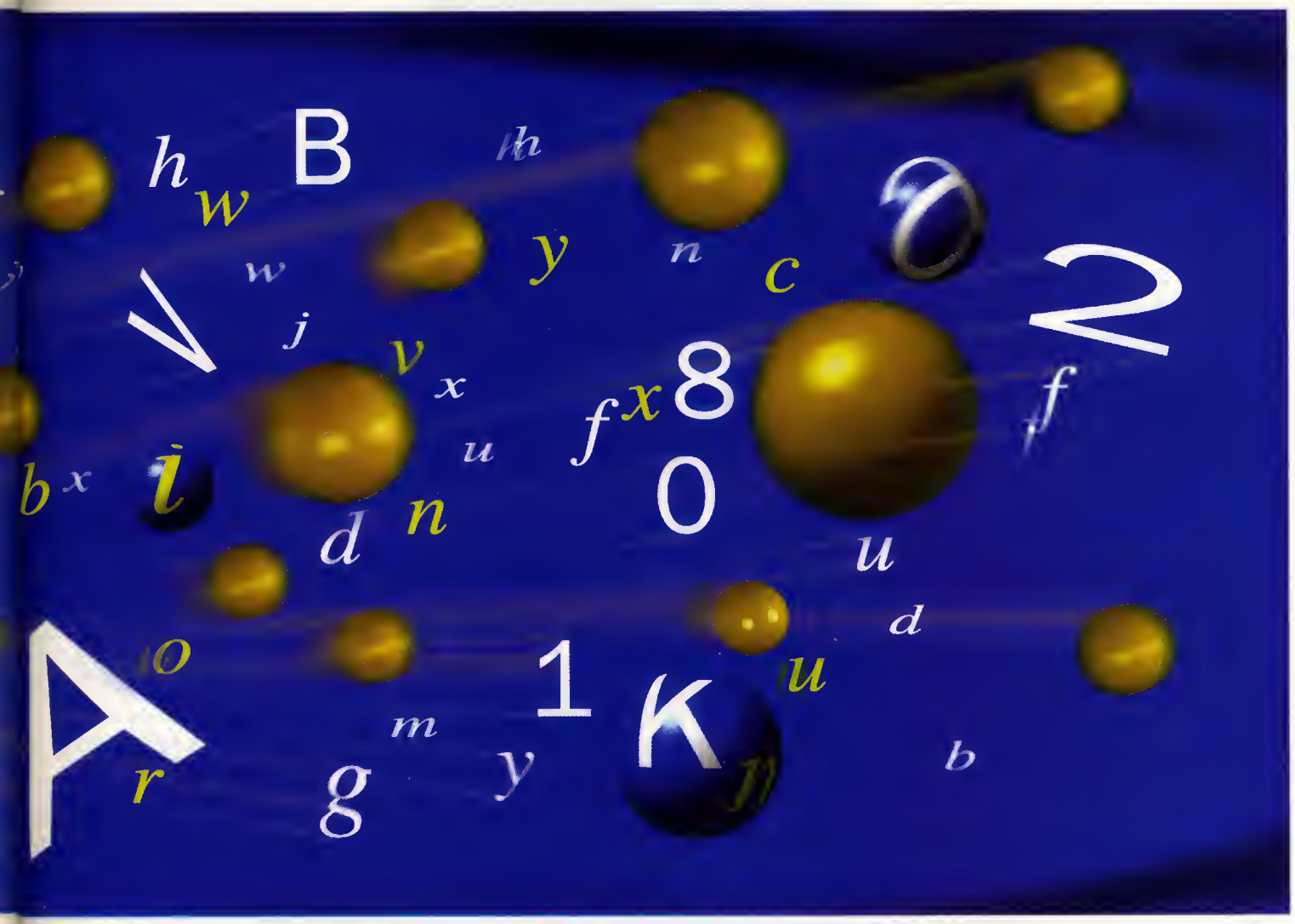
Servicios HobbyPost, un sistema rápido y cómodo de televenta para adquirir los productos que te interesan.

Transferencia de ficheros, para coger programas completos, juegos, utilidades, cargadores, actualizaciones de «PcFútbol».

Ayudas Interactivas, un sistema para resolver tus juegos favoritos accediendo a pistas progresivas.



Premio IBERTEX concedido por TELEFÓNICA, al Centro Servidor de reciente creación que destaca por su calidad.

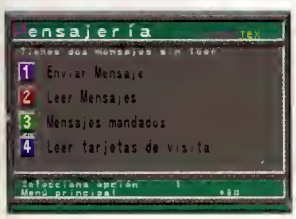


nectada, llega lejos.

Para conectar con HOBBYTEX sólo necesitas un ordenador PC o compatible, un modem que cumpla la norma V23 o V22Bis, a 2.400 baudios, y un software de emulación que suele venir con el propio modem o utilizar el programa Hobbylink -un interface gráfico avanzado-, que se incluye en los discos de portada de varios números de Pcmanía. Por último, también puedes conectar utilizando un terminal Ibertex.

Además te va a costar muy poco. La red IBERTEX tiene un costo fijo para cada uno de sus niveles de acceso, independientemente de la distancia. Cuesta exactamente lo mismo llamar desde La Coruña que desde Madrid. El nivel de acceso 032 tiene un precio aproximado de 20 pesetas por minuto.
A diferencia de otros centros servidores, el acceso a HOBBYTEX es totalmente gratuito. No hay que pagar cuota ni es necesario ser socio.

Todo lo que tienes que hacer es llamar con el modem al 032 y cuando IBERTEX te pida la identificación del centro servidor teclea *HOBBYTEX#.



Con HOBBYTEX llegarás lejos.

Así será...

PC FÚTBOL 3.0

Fútbol es Fútbol

Con el comienzo de la liga de fútbol profesional de nuestro país, muchos son los aficionados al balompié que esperan con ansiedad la llegada de la versión de «PC Fútbol» para la presente campaña. Bien, ya queda menos para que «PC Fútbol 3.0» vea la luz y entusiasme, como ya hicieran los dos anteriores, a los forofos de este deporte.

Para aquellos que llevéis varios años en esto de los videojuegos, recordaréis con cierta nostalgia un juego de fútbol de nombre «Michel Fútbol Master» que entusiasmó a los aficionados a este deporte en los ordenadores de ocho bits. A continuación veía la luz la versión de PC, los primeros pasos de Dinamic en el mundo de los programas de fútbol para ordenadores. Más tarde llegaba «Simulador Profesional de Fútbol», en el que al fantástico juego realizado por ellos mismos años atrás, se unía una base de datos con referencias a entrenadores y jugadores de la liga. Programa que desembocó en el primer «PC Fútbol» del que se han vendido miles y miles de copias a

DINAMIC MULTIMEDIA
BASE DE DATOS/DEPORTIVO

lo largo de la pasada campaña. Y ahora contamos ya con la versión 3.0 de dicho programa, prácticamente terminada y lista para hacer las delicias de los seguidores del deporte rey.

LAS NOVEDADES MÁS IMPORTANTES

Visto por encima el programa, a más de uno le podrá parecer que se trata de una versión actualizada del anterior «PC Fútbol» en el que se han incluido los equipos ascendidos junto con los nuevos fichajes, y en el que se ha cambiado el simulador de fútbol. Pero como decimos, esto sólo ocurre si miramos el programa desde lejos, muy lejos, porque realmente se han variado muchas cosas que harán de «PC Fútbol 3.0» el mejor programa dedicado al balompié que nunca antes se haya programado.

Para empezar, en lo referente a la base de datos se ha añadido una nueva sección en la que se recoge la historia del fútbol tanto español como europeo al más alto nivel. En concreto, se han introducido los datos referentes a todas las ligas nacionales celebradas desde el año en que se creó (allá por el 1928), la Copa del Rey (desde 1903) y la Copa de Europa, la Recopa y la Copa de la

UEFA (todas ellas desde 1955). Una fantástica labor de investigación que estamos seguros satisfará al entusiasta de los datos de estas competiciones.

NO SE VAYAN TODAVÍA

Continuamos con los datos de los equipos nacionales para la presente campaña. No contentos con las fichas de los cerca de 440 jugadores y los entrenadores de primera división que ya nos ofrecieron en el anterior programa, ahora han añadido los mismos datos pero para los clubes de segunda división A, además de los árbitros que dirigirán los partidos de ambas categorías. "¡Qué pasada! ¿verdad?". Pues esto no es todo, puesto que los comentarios acerca de cada jugador serán si cabe más personalizados, ya que se ha recurrido a los propios clubes para conseguir información acerca de su plantilla.

Esto en lo que a la base de datos se refiere. En cuanto al simulador de fútbol, por las pantallas que acompañan a estas páginas habréis podido comprobar que ha variado bastante. La perspectiva ha dejado de ser aérea en dos dimensiones para convertirse en una lateral en tres dimensiones, con lo que se logra un realismo mucho mayor. Además, el tamaño de los jugadores es también mayor, aunque parezca mentira, están realizados a escala con el terreno de juego y el balón, e incluso se ha incorporado la variedad en el color de la piel. Otra novedad viene dada por el hecho de que en esta ocasión los futbolistas se lesionarán un determinado número de jornadas (por lo general no superarán nunca las 5 semanas) lo que les impedirá jugar en esos partidos, y podrán ser expulsados y penalizados con algún encuentro de suspensión.

Debido a esto, para realizar la alineación se recurrirá a los 22 jugadores, dividiéndolos en los 11 que serán titulares y el resto entre convocados para el partido (que podrán sustituir a algún compañero durante el encuentro) y los no convocados. Estaréis de acuerdo con nosotros en que de este modo la simulación de los encuentros es más realista.

AÚN HAY MÁS

Por otro lado, el simulador nos permitirá disputar la liga tanto de primera como de segunda división con nuestro equipo favorito. Si a esto le unimos la posibilidad de disputar tantos campeonatos seguidos como deseemos manteniendo la misma plantilla que tengamos al finalizar una liga, veremos cómo un equipo modesto de segunda división puede llegar a convertirse con el tiempo en campeón de Liga. Por último, se ha modificado notablemente el apartado de las tácticas. Si recordáis, antes podíamos definir el área por el que se movía cada jugador tanto si su equipo estaba atacando como defendiendo. Ahora además, se han incluido dos tipos de posiciones: una para cuando su equipo tiene el control del balón y otra para cuando ocurre lo contrario. De este modo podemos definir con mayor precisión las zonas de cada futbolista y asignarles posiciones fijas: carrileros, defensas natos, repartidores de juego en el centro del campo, delanteros centros...

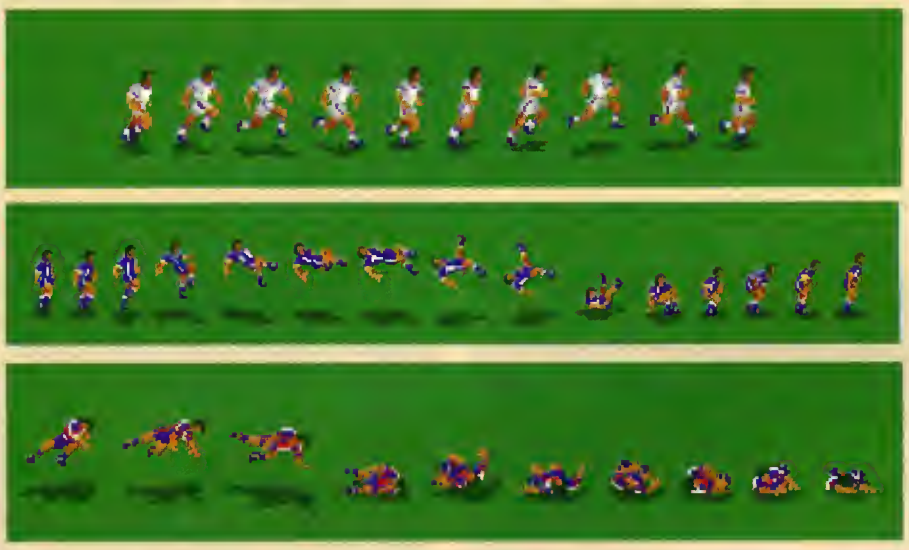
Y también es posible hacer marcajes hombre a hombre definidos por el usuario, con lo que asistiremos a auténticos duelos de la talla de Alkorta contra Romario o Voro frente a Penev.

Se han incorporado una serie de iconos (*smarticons*) que nos permiten ir a diferentes partes de la base de datos sin pasar por las pantallas intermedias. Tendremos que administrar sabiamente los fondos del club para comprar nuevos jugadores y obtener beneficios; contaremos con los comentarios de Michael Robinson hablando del desarrollo de la competición y las posibilidades de cada equipo; podremos actualizar los datos jornada a jornada bien con disquetes bien con modem a través de Hobbytex. Estamos seguros de que las peticiones de los usuarios y aficionados al anterior «PC Fútbol» serán satisfechas.

Óscar Santos

Unas animaciones más depuradas

En estas tiras podéis ver los pasos que llevan la animación de diferentes movimientos de los jugadores. Si sois observadores, una buena parte de trabajo se ha dedicado a mejorar las animaciones de los futbolistas. Si no recordamos mal, en el anterior programa cada movimiento constaba de cinco o seis frames (imágenes), mientras que en esta ocasión lo normal es que no bajen de las diez imágenes. Además el uso de la tercera dimensión ha posibilitado la aparición de nuevos movimientos como las chilenas, las caídas desde diferentes puntos, los jugadores corren o andan y el portero realiza las más acrobáticas palomitas.



Así será...

La Batalla por la Supervivencia

INFERNO

Espectáculo visual, acción sin límites, torrentes de adrenalina fluyendo descontrolados... todo esto son promesas. Promesas de lo que nos hará sentir uno de los proyectos con los que más se ha especulado durante los últimos meses. Ocean y D.I.D. han vuelto a unir fuerzas para dar continuación a lo que fue una de las más grandes epopeyas espaciales vistas en un ordenador. A veces, la espera merece la pena. Y hemos tenido que esperar. Mucho. Pero esta será, con toda probabilidad, una de esas ocasiones en que todo se olvida cuando llega el momento de la verdad. El momento de bajar al "Inferno".

Tras «Epic», «Robocop 3» o «T.F.X.», D.I.D. lo tenío bostante difícil. Lo fórmulo del éxito no existe, y codo lanzomiento es uno revólido. Por eso el onuncio de «Inferno», lo que en su momento se conoció llonomente como «Epic 2», resultó todo un ocontecimiento y un reto importonte.

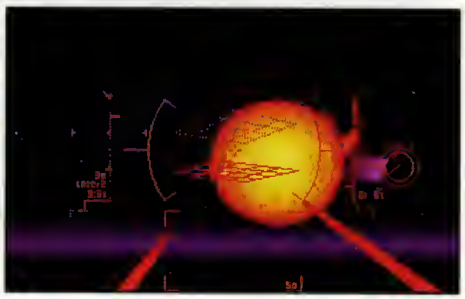
Duronte todo el tiempo que el progromo ho estodo en proceso de desorrollo, los rumores sobre las dificultodes que se estobon encontrondo poro lo finolizoción del juego, hon circulado de modo constonte. Y no sólo eso. Hasto el propio nombre que se le ibo o dor ha sido olterodo en mós de uno ocosión.

Pero por fin, todo porece hober finolizodo de monero feliz. "Inferno" estó o punto de solir o lo colle.

CONFLICTO EN EL ESPACIO EXTERIOR

Lo tromo de «Inferno» orronco en el momento en que finolizo «Epic». Los luchos de dos especies, rexxon y humonos –los primeros por el dominio del universo, los segundos por lo puro y simple supervivencio–, porecían hober llegodo o su fin. Sin emborgo, lo rozo olienígeno no estó dispuesta o olvidor lo ofrento que supuso su derroto. Un otoque mosivo contro los últimos supervivientes de nuestro especie estó en morcho. El propósito: lo aniquiloción totol. La único esperonzo de victorio reside en un piloto y uno ostronove. Solos, y sin mós oyudo

D.I.D./OCEAN
SIMULADOR DE COMBATE



que la de nuestra propia destreza en el combate, tendremos la misión de acabar de una vez por todas con la amenaza rexxon.

A partir de aquí, lo que D.I.D. ha preparado es algo que podrá gustar o no, pero que no dejará a nadie indiferente, y sí con la boca abierta.

Durante todo el tiempo que se ha estado trabajando en «Inferno», los responsables del apartado técnico no se han limitado tan sólo a la faceta de programación del juego, sino la de las propias herramientas utilizadas para tal fin. Los diversos editores que se utilizaron en productos como «T.F.X.», han sido mejorados hasta niveles insospechados, para mostrar el grado de perfección al que este equipo ha llegado en el uso de técnicas 3D.

CIFRAS, CIFRAS, CIFRAS...

De todos modos, aunque es la esencia del juego, el usuario no debe esperar encontrarse únicamente con un estupendo simulador de combate en 3D, sino con un desarrollo de auténtica película.

Preparándose versiones floppy y CD-ROM, esta última obsequiará al respetable con unas asombrosas animaciones, en las que la digitalización de modelos a escala, en escayola, el render, y el clásico trabajo a mano, complementan a la acción del combate, ofreciendo así una estructura cinematográfica, con un desarrollo en el que encontraremos, por supuesto, su principio, su nudo y un desenlace. Para dar una idea de hasta qué punto serán importantes las secuencias cinemáticas en «Inferno», baste con decir que varias decenas de megas estarán dedicadas a este punto. Y si D.I.D. pretende abrumarnos con cantidad lo va a conseguir, puesto que el audio digital llegará a los cuarenta y cinco minutos –con una banda sonora realizada por el grupo británico "Alien Sex Fiend", junto al compositor habitual de Ocean, Barry Leith–, las naves que aparecerán en el juego alcanzarán el centenar, y las misiones -esto sí es para agarrarse a la silla- pasarán de las setecientas.

Hay que decir, sin embargo, y al hilo de las misiones, que éstas podrán jugarse de tres maneras diferentes, desde el modo arcade hasta la aventura completa. Por tanto, que nadie se piense que «Inferno» será un juego interminable. Aunque, claro está que, cuanto mayor sea en su extensión, más tiempo nos tendrá pegados a la pantalla, y más diversión proporcionará.

«Inferno» promete ser uno de los más grandes simuladores de combate vistos en un ordenador. Estará entre nosotros muy, muy pronto. Vayamos preparándole, pues, el sitio de honor que se merece. ●

Francisco Delgado

Así será...

Jugar con Robots

RISE OF THE ROBOTS

Llevávamos ya mucho tiempo deseando tener la oportunidad de ver las primeras imágenes de «Rise of the Robots», el gran proyecto en el que Mirage lleva trabajando bastante tiempo. Un juego de lucha que irá más allá de todo lo visto hasta ahora, donde arte y técnica se unen de una manera fantástica, para ofrecernos un producto que a buen seguro romperá moldes.

DESIGN/MIRAGE/TIME WARNER
LUCHA

Hasta ahora, lo habitual en los juegos de lucha, era que los protagonistas fueran personajes reales, diestros en artes marciales, mutantes, e incluso hasta animales, pero ¿cuántas veces habéis jugado con robots de un tamaño demencial, cyborgs, androides...? Seguro que muy pocas. Pues muy pronto, tendréis la oportunidad de hacerlo con «Rise of the Robots», el gran trabajo que conjuntamente Instinct Design, Mirage y Time Warner, están realizando.

Instinct Design, es algo así como un departamento dentro de Mirage, compuesto por un excepcional grupo de programadores, grafistas y músicos, cuya finalidad es editar juegos de máxima calidad. Todo ello mediante las mejores y más adelantadas herramientas de software, así como la investigación en el mismo.

NUEVA TÉCNICA 3D

Un claro ejemplo de esto es "Visual Contouring", una compleja y sofisticada técnica de programación para diseño gráfico en 3D, que ellos han creado. Con ella, los programadores de Instinct están consiguiendo crear imágenes renderizadas, con la posibilidad de manipularlas y animarlas en tiempo real. Gracias a esto, las animaciones y movimientos de los distintos personajes del juego, se sucederán a una velocidad elevadísima.

Ésta será una de las características más destacables de «Rise of the Robots», y que más impresionará. Ver moverse con una suavidad y una velocidad increíbles, a un sprite renderizado de gran tamaño en tres dimensiones, no es nada habitual. Para que os hagáis una idea os damos un dato que os dejará boquiabiertos: la versión para CD-ROM del juego contendrá cerca de cuatrocientos megas en animaciones. Aunque no pe séis que la de floppy se va a quedar atrás, cl está que no va a llegar a la misma cantidad q la de CD, pero también tendrá sus buenas s cuencias animadas.

Otro aspecto en el que Instinct Design se e también esforzando, es en no ofrecer un jue de lucha más, en cuanto a desarrollo se refie Ellos piensan que todavía no está todo dicho este género, y que las cosas se pueden mejo mucho, sobre todo la jugabilidad. Ésta será creíble, gracias a unas rutinas que se están c ando para dar a los personajes un compor miento inteligente. Esto hará que las técnicas nuestros oponentes usen varíen en función de mo se esté desarrollando el combate, lo que rá como resultado la posibilidad de utilizar tintos tipos de ataque o defensa, ante nues golpes y llaves.

LOS GRANDES GENIOS

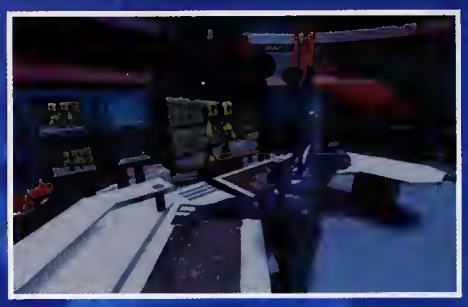
Como podéis ver, estos chicos no están perdi do el tiempo creando lo que será una de las m ravillas del software de entretenimiento. Cl que todo ello no sería posible si no fuera po intervención de los grandes genios de la pr mación. Algunos ya de gran prestigio, c caso del señor Sean Griffiths, ex Bitmap B o Sean Naden, graf de 3D, y un larg tera de los "monstruo del mundo de los vid juegos.

Pero no sólo en los aspectos de gráficos y pr gramación, van a estar presentes famosas pe sonalidades, el sonido también tiene su arti de lujo.

Se trata nada menos que de Brian May, ex-gu tarrista del grupo Queen, quien ha incluido en juego dos impactantes temas de su último álbu discográfico.

Por lo tanto con todo este explosivo combinad de acción y aventura, no se puede esperar cosa de «Rise of the Robots», que un genial y pidante juego de lucha.

Quique Ri



PRIME-B PRT
00001680 SCR

Así será...

Del Libro al Ordenador

MUNDO DISCO

PSYGNOSIS
AVENTURA

Para muchos de vosotros, por no decir todos, el nombre de Terry Pratchett no significa nada. Sin embargo es muy posible que a partir de este preciso instante las cosas cambien, pues los derechos de sus creaciones literarias humorísticas están a punto de ser traspasadas al PC en forma de aventuras interactivas, la primera de las cuales es la que en estas páginas os presentamos.

La cierto es que paca se canace en el munda de las videojuegas acerca de «Munda Disca». Las respansables de Psygnasis han decidida llevar tada el asunta en el más absaluta de las secretas, y as pademas asegurar que lo han conseguido, pues únicamente han dada alga de infarmación acerca de la histaria y unas cuantas imágenes de la que será el pragrama, las cuales acampañan a este artícula.

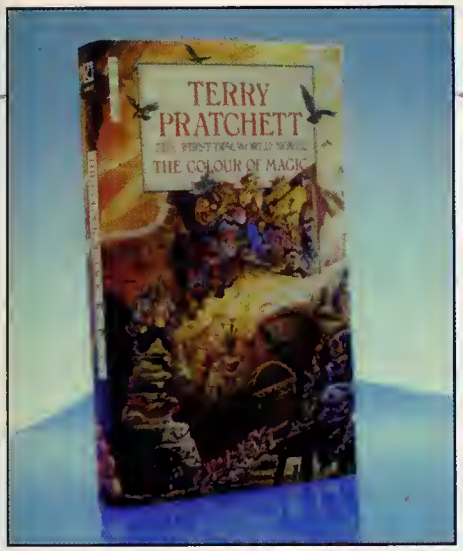
UN VIEJO CONOCIDO PARA MUCHOS

De entre la escasa infarmación can la que contamas, pademas adelantar que a la cabeza del prayecta de «Munda Disca» está Gregg Barnet, el cual trabajá hace ya bastantes añas en la versián para 8 bits del papular, excelente y añarada para la mayaría «The Hobbit». Así que el asunta na puede camenzar mejar, pues dicha referencia es más que natable para aventurar casi sin temar a equivacarnas que estamas ante un praducto de gran calidad.

El argumenta es el típica cuenta de príncipes, princesas y magas. Un grupa de malvadas ha canseguida mediante na se sabe qué clase de artilugias traer a un dragán desde atra dimensián can una clara y previsible intención: que les ayude a conquistar Munda Disca. Ante el inminente peligra que esta canlleva se ha buscada a un hérae para salir en busca de él y darle fin. Y es en este precisa instante en el que camienza el juega. Nasatras precisamente tamaremas el papel del héroe que necesitará de tada tipa de ayuda para acabar con el dragán.

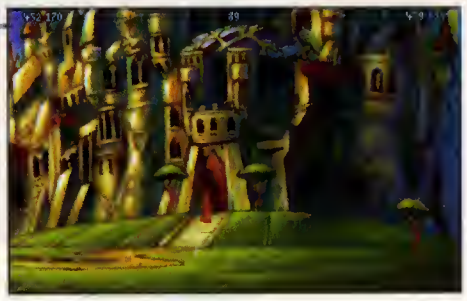
UNA AVENTURA EN TRES ACTOS

La aventura que da camienza a partir de este mamenta está estructurada en tres actas diferentes. En cada una de ellas tendremas que resalver un determinada númera de puzzles de diferente dificultad, algunas sála can verlas las resalveréis, en especial aquellas que llevéis un tiempa juganda a aventuras gráficas a juegas de ral, además de una más grande que para salucianarla necesitaréis haber salvada tadas las anteriares.



Portado de uno de los oventuros que constituirón el proyecto "Mundo Disco", todo un éxito literario ohoro en PC.

Terry Protchett, outor de numerosos libros de aventuros, ocoba de ceder el derecha de los mismos poro "Mundo Disca".



El hecho de que existan tantos puzzles podrá dar la impresión a más de uno de que el juego es tremendamente complicado. Sin embargo, esto no es así. Y os estaréis preguntando por qué. Pues muy sencillo: porque el juego no es lineal, es decir, en cualquier momento de la partida podemos dejar un puzzle e ir a otro. Esto es especialmente útil en el caso de que nos quedemos atascados en algún punto, algo que a nadie gusta y menos si el juego es bueno y atractivo.

Sin embargo, lo que sí que parece claro es que no siempre podremos hacer esto, pues a lo mejor para lograr resolver un determinado problema necesitamos algún objeto que solamente podemos conseguir si previamente hemos dado solución a otro. A pesar de todo, la idea de poder movernos libremente por todo el juego es verdaderamente atractiva e interesante.

UN MUNDO APASIONANTE

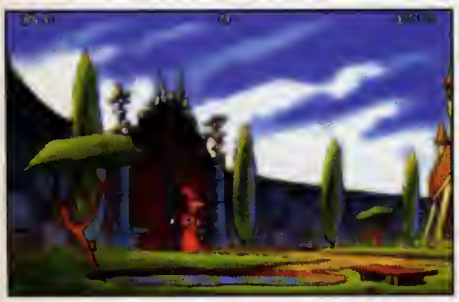
Durante el transcurso del juego tendremos la oportunidad de ir visitando una amplia variedad de escenarios, entre los que destacan el bosque, un lugar ambientado en el antiguo Egipto o el mercado. En ellos nos encontraremos con varios personajes que nos ayudarán en nuestra ardua labor a lo largo del mundo de «Mundo Disco» .

Conversando con ellos podremos obtener algunos objetos imprescindibles para nuestra labor, o en su defecto, recoger importantes pistas que nos servirán de gran ayuda. En cualquier caso, la interacción con ellos será una parte importante de nuestra labor.

Y aquí acaba nuestro comentario acerca de «Mundo Disco». Tan sólo queda añadir que, tal y como podéis comprobar por las pantallas que ilustran estas páginas podéis adivinar unos gráficos muy logrados, con numerosos detalles y un colorido como pocas veces hemos tenido la oportunidad de disfrutar.

Pero esto es ya empezar a opinar sobre algo que todavía no hemos tenido la oportunidad de ver con mayor profundidad. Cosa que hasta el próximo mes, como muy pronto, no podremos hacer. ●

Óscar Santos



FRIENDWARE Y FICHEROS MOD EN HOBBYLINK

Si os gustan los buenos juegos y las melodías por ordenador, este mes estáis de suerte ya que en HOBBYLINK las podréis encontrar a partir de este mes de Octubre. Para ello sólo necesitáis disponer de un PC, un modem con las normas v23 o v22 bis y el interfaz Hobbylink (distribuido en varios números de la revista PCmanía). Pero vamos a analizar paso a paso qué es cada cosa y dónde las podéis encontrar.

FICHEROS .MOD

Desde hace algún tiempo están proliferando ciertos ficheros para PC. Son ficheros que contienen una melodía y normalmente se les conoce como "ficheros MOD" o Módulos. En el apartado número 9 de la Transferencia de Ficheros de Hobbylink hemos incluido varias melodías para PC, así como dos reproductores para poder ejecutarlas. Si no disponéis de ninguno de ellos, lo primero que tenéis que hacer es capturar uno. Ya sabéis que todos los ficheros están comprimidos y por tanto, una vez que los tengáis en vuestro ordenador, deberéis teclear su nombre completo para descomprimirlos y obtener todos los programas que lo componen. También necesitáis hacer la transferencia de un fichero .MOD y después de descomprimirlo, dispondréis ya del material necesario para escuchar la melodía de que se trate. La forma de realizarlo es sencilla, al teclear el nombre del programa reproductor aparecerá un menú en el que deberéis seleccionar las opciones que os interesen, entre éstas, el nombre de vuestra tarjeta de Sonido (o en su defecto, el altavoz interno de vuestro de PC) y el nombre del fichero .MOD que acabáis de transferir.

DEMOS de FRIENDWARE

En el apartado número 10 de la Transferencia de Ficheros de Hobbylink, hemos incluido varias DEMOS de los juegos de las mejores compañías de Shareware: Apogee, Epic Megagames, Neosoft y otras, distribuidas en España por Friendware. La finalidad de este apartado es poner a vuestra disposición unos programas, con niveles completos, para que así, decidáis si os interesa o no haceros con la versión original del juego. Para que todo sea más fácil, las demos están agrupadas en un sencillo menú según la compañía de la que proceden. Al seleccionar una de ellas, aparecerá una pantalla con el nombre del programa y un pequeño resumen con el argumento del juego. Además, en el menú de Friendware hay una ayuda que os indica cómo hacer la instalación del programa. Todas las demos están comprimidas y, como siempre, lo primero que tenéis que hacer es escribir su nombre para obtener los programas que las componen. Uno de estos programas es el fichero INSTALAR.EXE que debéis ejecutar. Aparecerá un menú con una serie de opciones que os indican los pasos que hay que seguir: una opción con las instrucciones del programa, otra para la instalación, otra más para hacer un pedido de la versión original del juego, (en Hobbytex disponéis del buzón FRIENDWARE para hacer también vuestras peticiones). En algunos casos es necesario ejecutar el fichero SETUP.EXE que acompaña a la demo para configurar el entorno de vuestro PC.

Estas demos tienen un tamaño en bytes bastante considerable, pero para que esto no represente un problema a la hora de transferirlas, hemos desarrollado un nuevo comando en Hobbylink que os permitirá posponer una transferencia y reanudarla en otro momento sin necesidad de empezar desde el principio. Pero esto es una novedad que se incorporará en la versión v1.03 del programa.

Lina Álvarez

ACTUALIZACIONES HOBBYLINK

En lo opción número 8 de lo Transferencia de Ficheros de HOBBYLINK encontroréis las Actuolizaciones de los diferentes versiones. De momento lo versión que podéis actualizar es lo v1.02, coptando el pragroma H101_102.EXE. Estas actuolizociones deben ser siempre consecutivos, es decir sólo padréis octualizor una versión si disponéis de lo onterior.

Tu nombre es Murphy, Tex Murphy.

AVENTURA GRAFICA

Esta innovadora película interactiva de ACCESS Software está a años luz por delante de cualquier otro producto calificado de «interactivo». UNDER A KILLING MOON te traslada a las calles de San Francisco, tras la Tercera Guerra Mundial, y te adentra en un mundo virtual, repleto de gente y lugares sumamente detallados.

La historia

Esta película interactiva te introduce en el papel de Tex Murphy, investigador privado. Al principio de la historia estás en tu destartalada oficina de un segundo piso, en el corazón de una deprimente zona de mutantes de la ciudad. Si te asomas a la ventana puedes mirar hacia abajo y ver las calles llenas de gente ocupada en sus asuntos..., muchos de los cuales estarán fuera de la ley. Tras una rápida ojeada a la oficina, bajas a la calle y empiezas a buscar un caso que no tardará en aparecer.

Las estrellas invitadas

Para conseguir que la película interactiva llegue a ser un género artístico, pensamos que las estrellas de Hollywood podrían añadir la legitimidad y el talento que necesitábamos. Por esta razón invitamos a varias estrellas — Brian Keith *(Hardcastle & McCormick, The Parent Trap,* etc.); Margot Kidder *(Superman I, II,* etc.), y Russell Means *(El último mohicano,* etc.)— a que se unieran a nuestro equipo de 18 experimentados actores que toman parte en UNDER A KILLING MOON.

Banda sonora original

UNDER A KILLING MOON tiene una completa y variada selección de música original, voces digitalizadas de alta calidad y efectos de sonido con los que esta película interactiva resulta tan emocionante al oído como impresionante a la vista.

DISPONIBLE EN PC CD-ROM

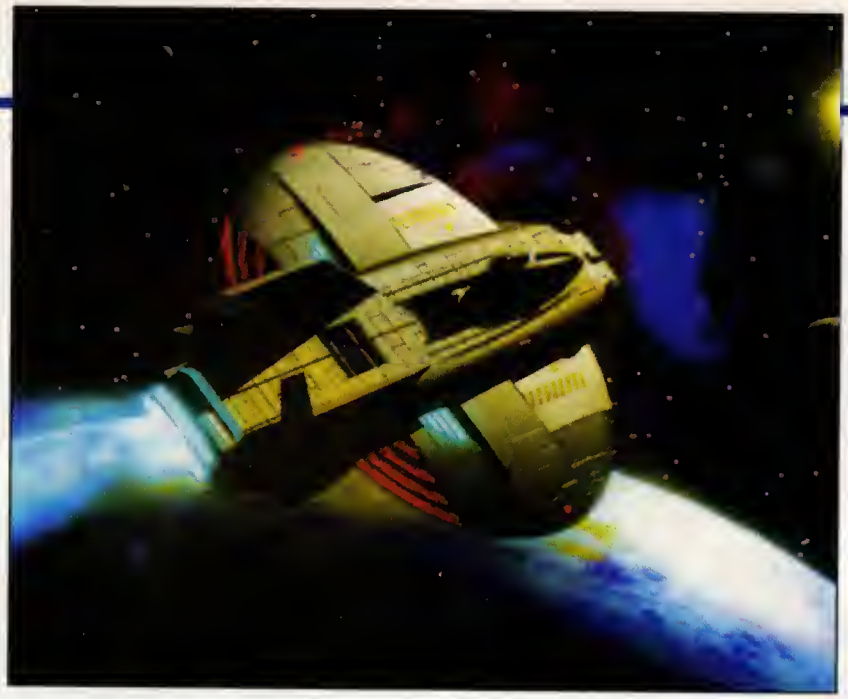
SOFTWARE TRADUCIDO AL CASTELLANO

ACCESS SOFTWARE INCORPORATED

U.S. GOLD

DROSOFT Moratín 52, 4º dcha. 28014 Madrid Tel.: 91/429 38 35 Fax: 91/429 52 40

TELÉFONO **SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: 91/429 11 61**



Infografía de Altos Vuelos

En muchas ocasiones hemos hablado del software infográfico de alto nivel que se emplea en las estaciones de trabajo. Ultimamente, con el auge de las consolas domésticas, muchos de estos programas están siendo elegidos como vehículos de desarrollo gráfico de los nuevos videojuegos.

Desde la óptica de un usuario de ordenadores personales que utiliza de modo profesional programas de imagen sintética, las opciones de que dispone acaban restringiéndose a dos o tres programas básicos que cumplan todos los requisitos exigibles. Básicamente ya sabéis cuales son, 3D Studio de la compañía Autodesk o bien Topas Animator de Crystalgraphics. Podríamos incluir también algún otro paquete de más reciente aparición como Lightwave 3D de NewTek o incluso el nuevo Real 3D para Windows, aunque estos últimos programas no están disponibles en España. En cualquier caso, seguro que muchos usuarios de PC echan de menos múltiples opciones conocidas a través de las referencias obligadas en el panorama infográfico, que en este caso es el software para Silicon Graphics. Funciones como el raytracing o trazado de rayos de tipo selectivo, las kinemáticas inversas, el modelado spline en base a curvas 3D o el render interactivo son algunas de las posibilidades que estos programas ofrecen y que aún no han llegado a implantarse en el mundo del PC. Por ello vamos a realizar un repaso a algunos de los principales representantes de este software "Hi-End": Alias Animator, y Softimage. Ultimamente cada

Alias fue el software escogido para modelar los dinosuarios de «Los Picapiedra», mientras que Softimage se encargó de la animación.

uno de estos productos ofrece además versiones específicas para los profesionales y empresas dedicadas al desarrollo de videojuegos. Estos nuevos programas en algunos casos se integran dentro del software matriz, mientras que en otros es posible conseguirlos de modo independiente. Sus opciones suelen estar reducidas y adaptadas a la propia filosofía de trabajo de los diseñadores de fondos y sprites, que aunque en general son similares a las de los animadores y modeladores 3D tiene ciertas limitaciones como puede ser la obligación de un cierto tamaño para los modelos animados o sprites, la reducción de la gama de color a 16 ó 32 colores o la colocación de los fondos en base a diferentes tiras de planos 2D. Por ello estos nuevos programas implementan comandos que realicen este tipo de operaciones, algo que hasta ahora era el propio grafista o el programador quien debía intentar componerselas para lograr el resultado deseado. Los ejemplos que comentaremos ya han sido escogidos por diferentes compañías fabricantes de consolas y hardware como los productos oficialmente autorizados para el desarrollo de los gráficos de los juegos.

Alias Animator y PowerAnimator

Se trata de dos versiones del mismo software de la empresa Alias Research Inc. La más completa y cara es la llamada Power, la cual incluye un módulo especial para los diseñadores de videojuegos. Alias es probablemente el programa más utilizado a nivel profesional para el modelado de escenas y objetos. Ya os hemos hablado en otras ocasiones de su utilización en películas como «Abyss», «T2» o «Los Picapiedra». Por defecto trabaja con curvas tridimensionales, conocidas como Nurbs, para construir los modelos. Posteriormente los objetos así creados pueden convertirse si se desea a polígonos, con el nivel de detalle que queramos, para realizar el render de la escena. La versión 6.0 de Power Animator, la más reciente, se incluye un nuevo apartado denominado Character Builder específicamente creado para animar personajes y figuras humanas. Mediante sus opciones es posible realizar movimientos faciales en los modelos como hablar, reir u otros que involucren todo el cuerpo como correr o subir escaleras de un modo casi automático. Incluso podemos predefinir una serie de expresiones faciales y vocales que realizará nuestro personaje en sincronización con los diálogos de la pista de audio. También es posible realizar una captura de movimiento real mediante la colocación de unos sensores situados en puntos estratégicos del cuerpo o sobre un muñeco que lo represente. Dichos puntos se sincronizan posteriormente con las articulaciones y extremidades de nuestro modelo sintético, de forma que podamos ver su reacción a los movimientos del actor en tiempo real con un sombreado de tipo Gouraud.

También existe un módulo independiente llamado Alias OptiF/X, concebido únicamente para la creación de efectos especiales. Desde pirotecnias a explosiones, pasando por simulaciones de líquidos, fuego, lluvia, nubes, etc.

Por último, con Alias Power Play, que se incluye con el programa principal, se ayuda enormemente en la tarea comentada de desarrollo de videojuegos. Entre sus características destacan la cuantización o reducción mediante algoritmo matemático de los colores a emplear en los fondos o sprites. El llamado "Composite Render", que permite unir fondos y sprites con antializado de los bordes. Una serie de herramientas para previsualizar la animación final de los modelos que formarán los sprites. Conversión de curvas Nurbs a polígonos con reducción del número de éstos últimos para su representación en videojuegos 3D de tiempo real. Render a través de una red de estaciones, y un

En la película «The Mask», se vuelve a combinar Alias y softimage para realizar espectaculares efectos.

largo etc. Este módulo de Alias ha sido ya escogido por Nintendo como vehícula de creación de las gráficos de sus consolas de 16 bits y especialmente de la nueva Nintenda Ultra 64, incluso la propia Alias está trabajanda en herramientas gráficas específicas para esta última máquina. Como primer resultado de este acuerdo, la compañía inglesa Rare Ltd. ha creado «Dankey Cong Country», un nueva título para la SuperNintendo con todos las personajes y escenarios realizados integramente en 3D. También Spectrum Halabyte ha escogido el software de Alias para realizar su última lanzamiento en CD-ROM para PC, «Star Trek: The Next Generation: A Final Unity», cuya salida está prevista para finales de este año. En él todas los mundos por los que discurrimas, estaciones y naves espaciales han sido madelados con Alias, utilizanda ampliamente algunas de sus funciones más espectaculares como el OptiF/X para crear las chorros de energía que emanan de las propulsares del Enterprise o los efectos de niebla e iluminación atmasférica de la secuencia de operturo. Otros cosas conocidos que trabojan con este software desorrollondo videojuegos son: The Wolt Disney Compony, Sony Pictures Imogeworks, Lucos Arts, The Softwore Toolworks, etc.

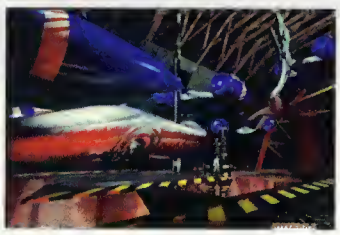
Softimage

A mediodos de este año, se difundió la noticia de lo adquisición por porte de Microsoft de lo empreso conodiense Softimage. Dicho compañío venía siendo uno de los grondes líderes del softwore infográfico sobre estaciones Silicon Grophics desde mediodos de los oños 80. Con esto compro Microsoft pretende ofionzorse en el mercado multimedio ol mismo tiempo que se introduce en los plataformos Unix. Noda más conocerse lo noticie comenzaron a surgir rumores, no confirmados sobre la futura aparición de una versián de Softimage paro PC, algo que contribuirío o dinamizor el ponoromo del softwore 3D en compotibles. Softimage recientemente presento sus últimos productos pora estociones e trobojo. Entre ellos destoco el Creotive Environment, uno serie de progromos de creoción sintética paro modelado render, onimación y composición. Softimoge, ol iguol que Alios ho sido muy empleodo en la industria cinematrográfico como herramiento de animoción de los modelos reolizados con Alias. El software permite modelodo en bose o curvos splines, polígonos o metobolls, esto último sobre un módulo denominodo Meto-Cloy con el que se pueden reolizor formos orgónicas de modo rápido y preciso. Uno de los programos más renombrodos y utilizodos es Actor, usodo pora construir y onimor personojes y cuerpos con una enorme flexibilidad de movimiento y expresividod. Permite kinemóticas inversas, que no es ni más ni menos que una unión jerórquica inverso de los objetos que componen uno estructuro. Así, supongomos que tenemos un brazo ogrupado con el antebrozo y ol cuol hemos unido uno mano que a su vez dispone de cinco dedos. Con los métodos tradicionales de orticulociones y jerorquíos entre objetos, deberemos mover la porte superior de lo jerorquío, el brozo, poro que dicho movimiento se refleje en el ontebrazo, la mono y los dedos. Con los kinemóticos inversos, es posible onimar el último componente de lo jerarquío, el dedo, de modo que el resto de objetos se desploce y coordine, según sus puntos de articulación, siguiendo el movimiento definido paro el dedo. Esto permite uno onimación de un mayor reolismo y calidod ol mismo tiempo que reduce enarmemente la complejidad del movimienta. Es posible restringir los mavimientas a rataciones que pueden realizar los componentes para simular las límites de las articulaciones y evitar posturas imposibles, así coma imitar en el propia modelo las contracciones musculares que se praducen al realizar las movimientas. Otra posibilidad que ofrece este programa es la capacidad de influir en las objetos en función a condicianantes externas coma el viento o la gravedad.

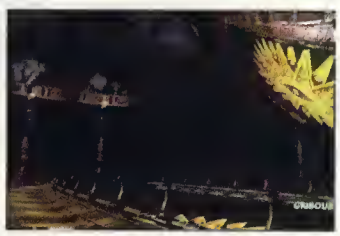
Softimage también dispane de un paquete especial para las diseñadares de videojuegas y proyectos multimedia: IDEAS, un nambre que hace referencia a las siglas de Interactive Developer´s Entertainment Authoring Software. Se basa en el comentado Creative Environment y existen varias versiones, IDEAS PraPlay y ProPlay Plus, esta última con sistemas de partículas, efectos ópticas, render en paralelo y un Developer´s Kit para el diseño de herramientas y efectas específicos. Las características básicas de IDEAS san muy similares a los comentodos en Power Ploy de Alios, reducción de polígonos y gama cromótico de los modelos, render ortogonol, soporte de NURBS, etc. Aunque podríamos oñadir olgunos de las carocterísticos propios del C.E. como son la adición del Meto-Cloy, la gron capocidod de onimoción de personojes. los simulociones dinámicas, o incluso un módulo de composición y edición profesionol de vídeo. Con IDEAS se hon reolizado ya progromas comercioles para móquinos recreotivas. Tol es el caso de «Virtuol Fighter» de SEGA paro recreotivos, «Jurossic Pork» poro Mego CD, «Quantum Leop» para CD-ROM de «HyperBole Studios» o «I.D.E.A.L» de Psygnosis poro lo nuevo consola de Sony PSX32. ●

Roberto Potenciano Acebes

El madelada spline nas permite realizar abjetas camplejas can una excelente calidad.



Muchas juegas para ardenadares persanales cama este «Quantum Leap» de Hiperbale Studias, utilizan IDEAS de Saftimage para diseñar las escenarias y persanajes.



Creative Enviranment de Saftimage ha sida la herramienta utilizada para esta escena de la película «20.000 leguas de viaje submarino», de la genial navela de Julia Verne.

Dragon Lore
Comienza la leyenda...
DISPONIBLE
EN PC, CD ROM
MANUAL Y TEXTOS
EN CASTELLANO
MINDSCAPE
CRYO
PROEIN
División SOFTWARE
Velázquez, 10 - 5.º Dcha.
Télf.: 576 22 08/09 - Fax: 577 90 94
28001 MADRID

VIRTUS

MÁS CERCA DE LA REALIDAD VIRTUAL

Para todos aquellos interesados en la Realidad Virtual, que seguro que sois muchos, hemos examinado uno de los programas más conocidos que existen en este momento sobre PC. Virtus Virtual Reality, aquí os lo traemos.

Poco a Poco comienzan a surgir cantidad de software y aplicaciones relacionadas con la realidad virtual en el mundo del PC. Números atrás podíais ver en la sección de Infografía un articulo sobre el tipo de programas que actualmente existen en el mercado. Por ello hemos escogido para analizar con mayor detalle uno de los cuales os hablábamos entonces. Se trata del llamado Virtus Virtual Reality para Windows, Virtus VR para los amigos. Con él podemos introducirnos poco a poco en el fascinante mundo de la realidad virtual a través de nuestro PC.

El proceso de instalación de Virtus VR es bastante sencillo. Se presenta en dos discos de programa más uno con un completo manual en castellano que es una traducción del impreso en inglés. Si nuestro dominio de este idioma no es muy elevado también convendrá sacar una copia impresa. Después, basta con correr desde Windows el ejecutable del primer disco para que éste se autoinstale de modo casi automático. Una vez entramos en el programa podemos ver que la pantalla se divide en tres ventanas. En la primera de ellas, situada verticalmente a la derecha de la pantalla encontramos los diversos tipos de objetos que podemos crear para construir la escena, es la zona denominada Gallery Window. Aquí disponemos de múltiples primitivas casi todas ellas muy básicas. Desde cubos a pirámides, pasando por hexágonos, cilindros, etc. Además, existen una serie de modelos preconstruidos de mayor complejidad y detalle que abarcan desde mobiliario de oficina o cocina hasta arboles o incluso modelos sencillos pero efectistas de personas de distintas edades y profesiones.

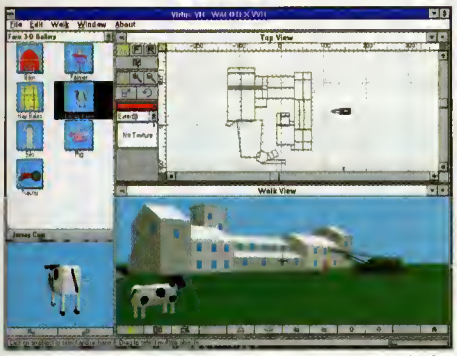
Junto a ella, en la mitad inferior de pantalla se encuentra la llamada Walk Window o ventana de posición, que es através de la cual contemplamos la escena y el escenario virtual según nos desplazamos por él. Si dispusiéramos de un casco virtual conectado al ordenador, sería precisamente la vista de esta ventana la que veríamos a través de él. En la zona inferior de la ventana disponemos de una serie de iconos que nos permiten desplazarnos sobre el entorno virtual. Pinchando sobre ellos con el cursor veremos como avanzamos, retrocedemos o giramos, buscando así la perspectiva o el movimiento que deseemos conseguir. El procedimiento es bastante sencillo, con los botones de rotación espacial escogemos la orientación del cursor en la escena y con los de avance y retroceso nos movemos adelante o atrás.

LO QUE HAY QUE TENER

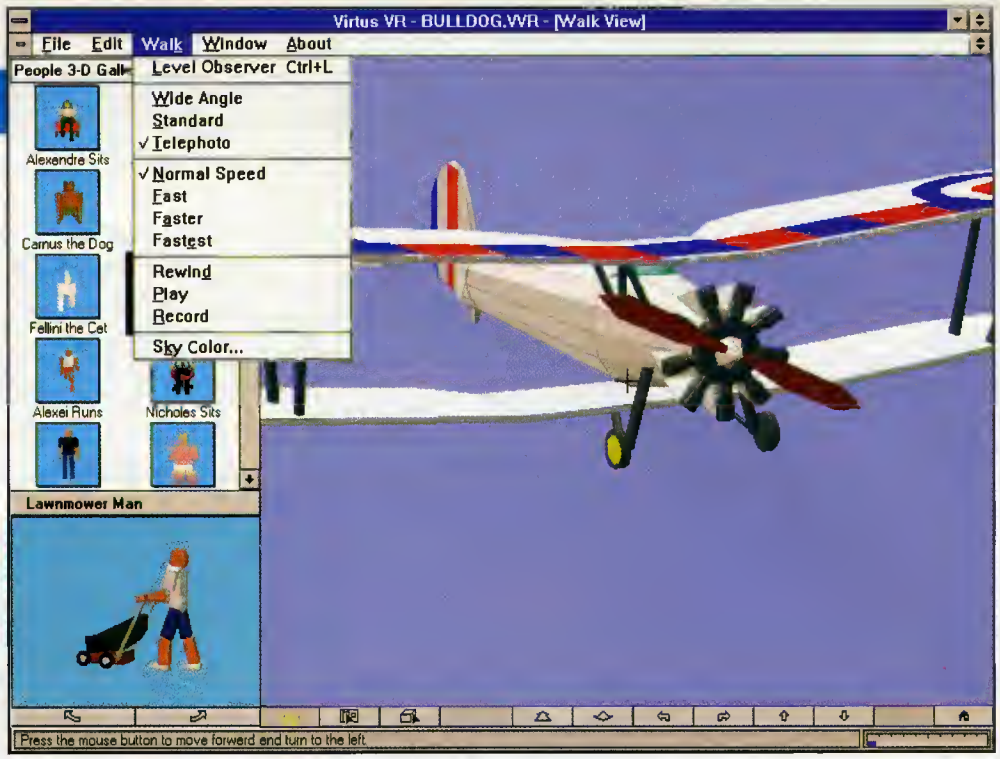
RAM:
4 MEGAS
Espacio en Disco:
6 MEGAS
CPU:
AT 386
T. Gráfica:
VGA
Control:
Ratón
Windows:
3.1 o superior

Por último sobre la ventana anterior, encontramos la zona de diseño del escenario o Design Window. Nos muestra una vision bidimensional de la escena a vista de pájaro en la cual podemos mover, rotar y manipular los objetos que compondrán el mundo virtual. Lógicamente para trabajar con una cierta precisión, podemos cambiar la vista de planta a otra de tipo alzado, frontal o lateral para definir las alturas y posiciones verticales de los objetos. Para ello disponemos dentro de la ventana de diseño de los iconos de herramientas que nos permiten editar los objetos o modificar el tipo de vista. Es posible modificar la forma geométrica de un

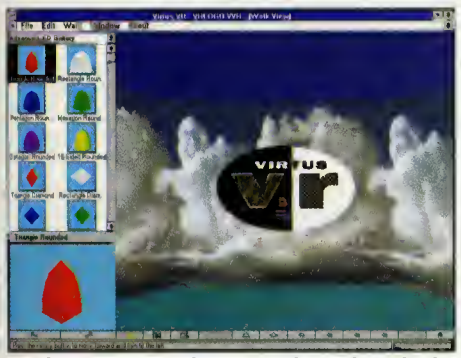
VR



La ventana superior sirve para construir la escena, mientras que la inferior muestra la vista desde el observador.



Disponemos en el programa de múltiples modelos y bibliotecas para comenzar a construir nuestra propia escena virtual.

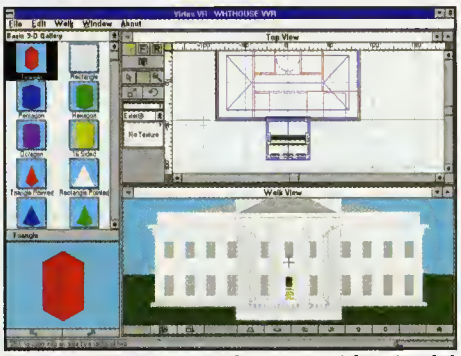


Si disponemos de un ordenador de la potencia adecuada, podremos crear interesantes demos y animaciones.

componente de la escena editando sus vértices para alterar su posición. Los iconos de Zoom In y Zoom Out nos ayudarán a ampliar o reducir el campo de visión para trabajar con mayor comodidad. También existen comandos específicos para las operaciones más habituales como escalado a rotado. Por último con la barra de textura accederemos a una nueva ventana en la que podremos definir la textura que aplicaremos al objeto. En esta ventana también veremos un círculo cruzado con una línea que indica la pasición y orientación del observador, la cual cantrolamos con los iconos de la ventana de posición. El proceso de creación de una escena es muy sencillo, basta con escoger en la galería de objetos aquel que deseamos colocar en la escena y arrastrarlo hasta la ventana de diseño. En ella lo escalaremos y rotaremos cambiando el tipo de vista, si fuera necesario, hasta dejarlo en la posición definitiva. Si el objeto se encuentra en el campo de visión del observador, al situarlo en la escena podremos ver su representación en la ventana de posición inferior. La representación de los objetos podemos escogerla en función de la velocidad de nuestro ordenador, y aunque los requisitos mínimos de hardware para el programa comienzan a partir de un 386, es recomendable disponer de una máquina de mayor potencia para poder movernos con cierta agilidad por escenas un poco complejas. Por ello podemos escoger la representación del modelo en modo alambre o wireframe, que es el más rápido; con sombreado, de velocidad media; o con texturas, para lo cual necesitaremos una máquina bastante potente. Una vez creada una secuencia de movimiento podemos grabarla y ver su representación en pantalla. Una opción de gran ayuda es el comando Undo de la barra de menús, que nos permitirá deshacer la última operación realizada. La modificación de las superficies de los objetos se convierte en una poderosa herramienta a la hora de crear modelos complejos. Para ello disponemos de una ventana especial, el editor de superficies, en la cual podemos manipular el color, forma o textuar de cualquier plano de un objeto.

En definitiva, Virtus VR es uno de los primeros programas que realmente acercan el fenómeno "Virtuality" al PC, a un precio asequible. Lógicamente al no requerir hardware ni periféricos suplementarios, sus prestaciones no son excesivas, sobre todo en cuanto a velocidad de representación, pero puede servir para comenzar a construir los primeros escenarios virtuales e iniciarnos, mientras jugamos en este nuevo mundo.

Roberto Potenciano Acebes



La mismísima Casa Blanca, residencia del presidente de los EE.UU., queda reconstruida virtualmente en este modelo de ejemplo.

FICHA TÉCNICA

COMPAÑÍA: *VIRTUS CORPORATION*

TIPO: *SOFTWARE PARA CREACIÓN DE REALIDAD VIRTUAL*

DISTRIBUIDOR: *SOFTLIFE*

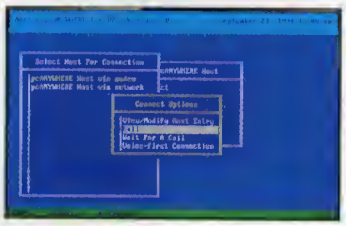
P.V.P. RECOMENDADO: 34. 990

CADA VEZ MÁS CERCA

La proliferación de los ordenadores portátiles está teniendo una consecuencia inmediata para sus usuarios, los cuales requieren un modo de conectarse a sus centros de trabajo. Symantec, consciente de esta necesidad, ha realizado «The Norton pcAnywhere», un programa mediante el cual es pasible comunicar dos ordenadores entre sí de una forma realmente sencilla.

Las Utilidades Norton han sido y continúan siendo uno de los programas más utilizados por los usuarios de PC. Pero Symantec también tiene otros interesantes productos en su catálogo. Todos tienen como objetivo facilitar al usuario su convivencia diaria con la informática. «Pc Anywhere 5.0» es una nueva versión de un software para la conexión remota de ordenadores. De él nos ocuparemos en las próximas líneas. Y comenzaremos destacando sus novedades más interesantes:

- *Posibilidad de utilizar las unidades de disco del PC remoto como propias del PC desde el que conectamos.*
- *Soporta tarjetas de vídeo SVGA cuando se está utilizando Windows.*
- *Transferencia de datos en los dos sentidos.*
- *Posibilidad de adaptar el tipo de modem cuando no se encuentra en la lista por defecto.*
- *Uso de la parte alta de la memoria por parte del programa.*
- *Convertir los ficheros de configuración de la versión 4.5 a la 5.0 de una forma automática.*



LO QUE HAY QUE TENER

RAM:
512 Kb
Espacio en Disco:
3 MEGAS
CPU:
AT 286
T. Gráfica:
CGA, EGA, VGA, SVGA
Control:
Teclado, Ratón
MS-DOS: **3.3 o sup.**
WINDOWS

PARA TODO TIPO DE USUARIOS

Una vez que hemos visto lo nuevo que nos ofrece «pcAnywhere», pasemos a hablar de las enormes posibilidades que nos ofrece este producto de Symantec. Primero, con «pcAnywhere» podremos conectar desde cualquier parte del mundo con nuestro portátil o un ordenador de sobremesa con otro que tenga instalado igualmente el programa (por supuesto, es necesario un modem). De este modo, es posible transmitir o recoger todo tipo de ficheros no necesarios en un momento dado, así como consultar el correo electrónico, o añadir información a una base de datos. Por otro lado, también los estudiantes contarían con una forma de conectar con sus alejados profesores. En el caso de no disponer de un modem, se podría utilizar un cable a través del puerto serie de ambas máquinas. Este tipo de conexión es especialmente útil a la hora de pasar ficheros de gran extensión los cuales requerirían un removible o en su defecto, una gran cantidad de disquetes. A través de una red LAN también podremos establecer conexión con otro ordenador. Y por último, con la ayuda de un modem podremos conectar con diferentes servicios "on-line" como puedan ser Dow Jones, CompuServe, MCI Mail y otros.

The Norton PC Anywhere

A MODO DE CONCLUSIÓN

La instalación de «pcAnywhere» es muy sencilla, además de ocupar muy poco espacio en nuestro disco duro (especialmente útil cuando se trata de un portátil). Todo el proceso se realiza a través de menús desplegables que facilitan enormemente la labor. El programa también utiliza el mismo sistema de menús, que resulta realmente sencillo. Eso sí, os recomendamos que leáis los dos manuales que incorpora el paquete para poder resolver cualquier duda, así como para sacar el máximo partido a un programa que seguro, será muy útil a aquellos que deseen acceder a la información contenida en un ordenador desde otro situado en cualquier otro punto del planeta. ●

Óscar Santos

FICHA TÉCNICA

COMPAÑÍA: *SYMANTEC*
TIPO: *COMUNICACIONES*
DISTRIBUIDOR: *GTI*
P.V.P. v5.0 de DOS (inglés): *27.900 + I.V.A.*
P.V.P. WINDOWS (castellana): *30.900 + I.V.A.*

RISE OF THE ROBOTS

UNA REVOLUCIÓN EN JUEGOS DE COMBATE

PC CD-ROM · PC SVGA · PC VGA
AMIGA CD32 · AMIGA 500/600/1200/1500/ 2000/3000/4000.

ERBE MCM SOFTWARE SA, MENDEZ ALVARO 57, 280-5 MADRID, SPAIN. TEL: (91) 5399872. FAX: (91) 5288363.

RISE OF THE ROBOTS © 1994 Mirage (Multimedia Technologies) Ltd. Licensed to Time Warner Interactive.

TIME WARNER INTERACTIVE

REPRODUCCIÓN DE A

RealMagic Lite

La tarjeta que analizamos en esta ocasión es capaz de reproducir audio y vídeo digital MPEG con alta velocidad, gran tamaño y número de colores con descompresión en tiempo real.

La RealMagic Lite es una tarjeta reproductara de audia y vídea MPEG can excelentes prestacianes. El MPEG es un estándar de campresián para audia y vídea que permite, en el casa de la RealMagic Lite, repraducir vídeo a una velacidad de 30 fatagramas par segunda y can un tamaña desde 16 x 16 pixels hasta 1024 x 768 pixels y can más de 32.000 calares independientemente de la memaria instalada en la VGA del sistema (na saparta vídeo en 24 bits).

Revisanda la situacián actual del estada del vídea digital cantralada par saftware se puede llegar a la conclusián de que esta es una verdadera maravilla. Sála el hardware permite alcanzar esta velocidad y calidad en la campresián y descampresián de datas.

Una de las razanes que hacen que la RealMagic sea tan rápida es que na utiliza para nada la VGA (a mejar dicha, el bus de la VGA) que tengamas instalada en nuestra sistema. Utiliza la técnica del Overlay para sustituir un colar de las que estén presentes en la paleta del sistema (generalmente el magenta) par el vídea. La unián entre la VGA y la RealMagic se hace a través del canector de expansián de ambas placas, al igual que se hace can algunas tarjetas capturadoras de vídea. Así, nas pademas saltar el tan prablemática bus (en términas de velacidad) y canseguir esa rapidez tan deseada.

El MPEG se caracteriza par el alta grada de campresián que cansigue para almacenar la informacián en archivas, que en algunas casas lagra alcanzar 200 a 1. Este alta grada de campresián necesita tiempa, un tiempa que sería prácticamente impasible reducir par software para alcanzar la velacidad de 30 fatagramas par segunda. Por esta, la RealMagic es el media par el cual se puede repraducir vídea can estas características ya que lleva en su circuitería un chip descampresor de MPEG que realiza su tarea en tiempa real. La descampresián y el cambia de tamaña del vídea la realiza siempre la RealMagic, dejanda el micrapracesadar del sistema libre para la realizacián de atras tareas.

El sonida es atra de las aspectos destacables de la RealMagic. Tiene calidad de disca campacta, ya que se digitaliza a 44.1 Khz. El sanida pademas dirigirla directamente a un amplificadar can sus altavaces a a entrada Line-In de la tarjeta de sanida que tengamas instalada en nuestra sistema.

LO QUE HAY QUE TENER

- *Ordenador: 80386sx a 25 Mhz o superior*
- *Memoria: 2 Mb de RAM*
- *Disco duro: 2 Mb mínimo*
- *Sistema operativo: MS-DOS 5.0 / Windows 3.1*
- *Tarjeta de vídeo: VGA compatible o superior.*
- *Fabricante: Sigma Designs.*

Requerimientos e instalación

Las requerimientas mínimas de la RealMagic son: tener un 80386sx a 25 Mhz, una tarjeta VGA can canectar de ampliacián (*feature cannectar*), 2 Mb de RAM, 2 Mb de disca dura libre y un slat de expansión de 16 bits. La RealMagic na existe en la versián de Bus Lacal, debida a que las ventajas que praparciana este bus na le hacen falta en lo más mínima. Con un slat ISA de 16 bits es ya suficiente.

Hay una serie de tarjetas VGA que no san compatibles tatalmente a en algunas circunstancias determinadas. La mayaría de las prablemas vienen descritas en un pequeño falleta que pademas encantrar en el interiar del paquete.

UDIO Y VÍDEO MPEG

Canviene saber qué VGA tenemas antes de camprar la RealMagic y a ser posible prabarla antes. Nas podremos encontrar con alguna sarpresa, como la que nos llevamas nosatras al prabarla con una Cirrus (que en el manual no viene especificada) can la que aparecen en la pantalla unas hileras verticales de puntos verdes. ¡Recardad! Siempre que padáis, probad primera y comprad después.

La instalación de la RealMagic es muy sencilla. Se inserta la placa en el slat y se conecta con la VGA a través del conector de expansión. Tendremos que quitar el cable del manitor del conector de la VGA para enchufarla al conector de salida de la RealMagic.

Al arrancar el sistema veremos cámo se producen una serie de cambios en las colares de la pantalla que harán alarmarnos un paca, pera se soluciona al instalar el software de la placa.

En la instalación del software se pueden seleccianar tanta la IRQ cama el canal de DMA que utilizará la placa. No es necesario cambiar ningún jumper ni tener que estar continuamente abrienda y cerrando el ardenadar, lo cual se agradece.

Terminada la instalación podremos arrancar el ardenadar de nueva y veremas que el prablema de las calares desaparece.

El saftware de la tarjeta incluye también las controladores necesarias para Windaws que se instalan autamáticamente. En Windaws tendremas el misma prablema can las calares, pero ejecutanda la aplicación FixPal la salucianaremas. Podremos repraducir archivas MPG can el transmisor de medias, ya que se incluye también un contraladar MCI, muy útil para las programadares.

Software y complementos

Se incluyen en el paquete, además del disquete de instalación, cantraladares y el cable, das CD-ROM. El primera cantiene ejemplas de archivas MPG que se pueden reproducir tanto desde Windows como desde el DOS. El segunda es el juega «The Horde» de Crystal Dynamics en su versión especial para RealMagic.

Por ahora hay pocos títulas disponibles para la RealMagic, pero están creciendo a un ritmo acelerada. «Under a killing maon», «Dragon's Lair», «Compton's Interactive Encyclopedia», «Prince Interactive», «Space Ace», «Sim City», «INXS' Greatest Videa Hits 1980-1990» son varias de las aplicaciones dispanibles.

Más allá

El MPEG es un estándar abierta. Esto quiere decir que funciona de la misma farma en distintas plataformas, par ejemplo PC, Mac o estacianes de trabajo Unix. El VideaCD es el resultado de esta campatibilidad entre sistemas, que están haciendo que grandes compañías coma Phillips, Samsung, JVC, GoldStar y Commadare la apliquen a sus productos, como sistemas de ordenadores o de entretenimienta cama el CD-I (Campact Disc Interactive) y la 3DO.

La RealMagic es capaz de reproducir discos compactos VideoCD. Pronto padremos ver las películas y documentales en este sistema. La Paramount Pictures y la Warner Brothers ya han apostado par ello.

También es capaz de repraducir discas CD-I con el farmata del libra verde (*green baak*). Para ella es necesaria que la unidad de CD-ROM sea compatible can este farmata. Especificanda, debe utilizar el farmata XA, mada, farma 2. "Tap Gun", "Juega de patriotas", "Galdfinger", "Atracción fatal", "Acasada", "A la caza del Octubre raja" y el "Playbay's camplete massage" san algunas de las títulas dispanibles para CD-I.

Para finalizar

La RealMagic Lite está diseñada para un usuaria final que ya dispanga de lectar de CD-ROM y tarjeta de sanida en su sistema. Salvanda el prablema de campatibilidad can muchas VGA, las resultadas san impresionantes y na tienen nada que ver can el vídea convencional en ordenadores personales. Esto va tenienda ya calidad de televisián.

Aunque por ahora na hay muchas aplicaciones para la RealMagic, sí es cierto que se va a popularizar mucho y se van a crear muchas más. Sucederá lo mismo que con las tarjetas de sanido. Al principio pacas y caras y escasas aplicaciones las utilizaban, ahora es raro ver un PC que no la tenga. En un futuro, prabablemente la videocanferencia se basará en placas como la RealMagic, ya que no requieren excesiva velocidad de transferencia y dan una calidad excelente.

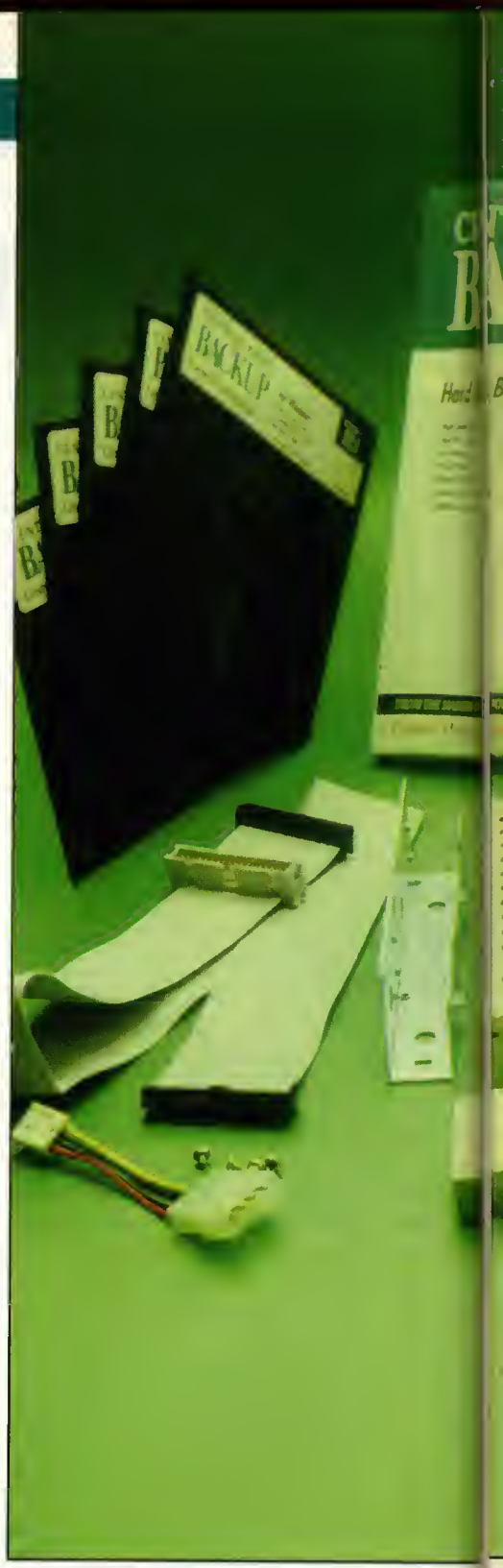
José Domínguez Alconchel

Lo bueno

Una instalación sin problemas
Excelente calidad de vídeo y audio
Requerimientos hardware asequibles

Lo malo

Problemas con muchas VGA
Pocas aplicaciones
Alto precio



DATOS A SALVO

Unidad de BACKUP AIWA QB 250

La pérdida de datos es uno de los problemas más graves a los que se enfrenta cualquier usuario de ordenadores. Los discos duros defectuosos, los temibles virus, las manos ajenas a nuestro sistema, son sólo algunos de los posibles problemas a los que hay que hacer frente. Para solucionar estos inconvenientes existen varios métodos, aunque sin duda, el más fiable y recomendado es la realización de "backups" o copias de seguridad de nuestro disco duro. Por eso, este mes os presentamos una unidad especial de cinta de alta capacidad firmada por AIWA para resolver de una vez por todas, el problema de la pérdida de datos.

La función de esta clase de unidades es la de volcar información de nuestro disco duro a unas pequeñas cintas o cartuchos magnéticos, en los que podemos almacenar, en este caso, hasta 250 Megabytes de datos. De este modo, podemos tener nuestros datos seguros, protegidos y preparados para ser retirados en cualquier momento.

Para los que gustan de datos técnicos, podemos decir que esta unidad tiene una capacidad de formateado de 83 ó 125 Mb en condiciones normales, y 166/250 Mb utilizando compresión de datos por software. Por su parte, la velocidad de transferencia de datos es de 500 Kb o 1 Mb por segundo, según el estado de compresión. Los minicartuchos de cinta SONY y 3M se encuentran ya disponibles para esta unidad, en una serie de formateados diferentes, según nuestras necesidades. Estos cartuchos soportan una media de 5.000 pasadas, y el error que cometen al leer o escribir es del orden de menos de un bit entre 10 elevado a catorce. Es decir, completa seguridad.

INSTALACIÓN

El paquete que nos ofrece AIWA consta de la unidad de cinta como hardware y de un software, del que hablaremos aparte.

La instalación de la nueva unidad en nuestro ordenador es muy sencilla, gracias a los accesorios suministrados y a la ayuda paso a

El software: Central Point Backup

El programa que acompaña a esta unidad de cinta AIWA es la versión número siete del popular «Central Point Backup» tanto para DOS como para Windows. Sus exigencias de hardware son modestas: tan sólo necesitaremos un PC XT o AT con 512 Kb para su versión DOS y 2 Mb de RAM para ejecutarlo en Windows. Además, se incluyen discos de 3 pulgadas y media y cinco y cuarta, para que no haya problemas.

Lo primero que tendremos que hacer tras su instalación en nuestro disco duro, será configurar nuestro sistema. El programa detectará automáticamente todas las unidades de disco que tengamos instaladas, incluida la unidad de "Backup". Su funcionamiento es muy sencillo, gracias a que todos los comandos están disponibles en forma de menús, incluso para la versión DOS.

Entre las características generales de este programa en DOS, podemos mencionar la verificación tras la escritura, para evitar errores, la detección automática de virus, la sofisticada técnica de compresión de datos y la compatibilidad con otros programas de "Backup", incluida la versión Windows de CP Backup suministrada por Microsoft.

En cuanto a la versión Windows, además de la facilidad de uso propia del entorno, destacamos la función multitarea que permite hacer copias de seguridad del disco duro mientras trabajamos con otras aplicaciones, la rapidez de transmisión de datos, la detección de virus, y la comparación bit a bit de los ficheros originales con los de seguridad, para que las copias sean perfectas.

Esto es, en pocas líneas, lo que nos ofrece el software que complementa a la nueva unidad de "Backup" QB-250 de AIWA.

paso que nos proporciono el monuol que acompoño ol poquete. Al tratarse de uno unidad de cinto interno, lo podemos incorporar o nuestro PC, insertóndola en cuolquier bohío libre, con formoto de tres pulgodas y medio o de cinco y cuorto, yo que se incluyen los odoptodores necesorios. Así que lo único que tenemos que hocer es obrir nuestro ordenador, seporor lo topa de cuolquier bohía, y reolizor los conexiones con las otras unidodes, lo controlodoro, y lo fuente de olimentoción. Sólo en el coso de que ésto seo nuestro tercera unidod, es decir, que yo tengomos instolodos en nuestro compotible otras dos unidodes de disco, tendremos que modificor un por de "switches" poro que todo funcione correctomente.

Y ocobomos con lo instoloción, porque si seguimos los instrucciones del monuol, esto operoción no nos llevoró más de cinco minutos. Uno vez completodo, yo tendremos dispuesto poro su funcionomiento lo nueva unidod de cinto poro reolizar los copios de seguridod de nuestro disco duro.

CONCLUSIÓN

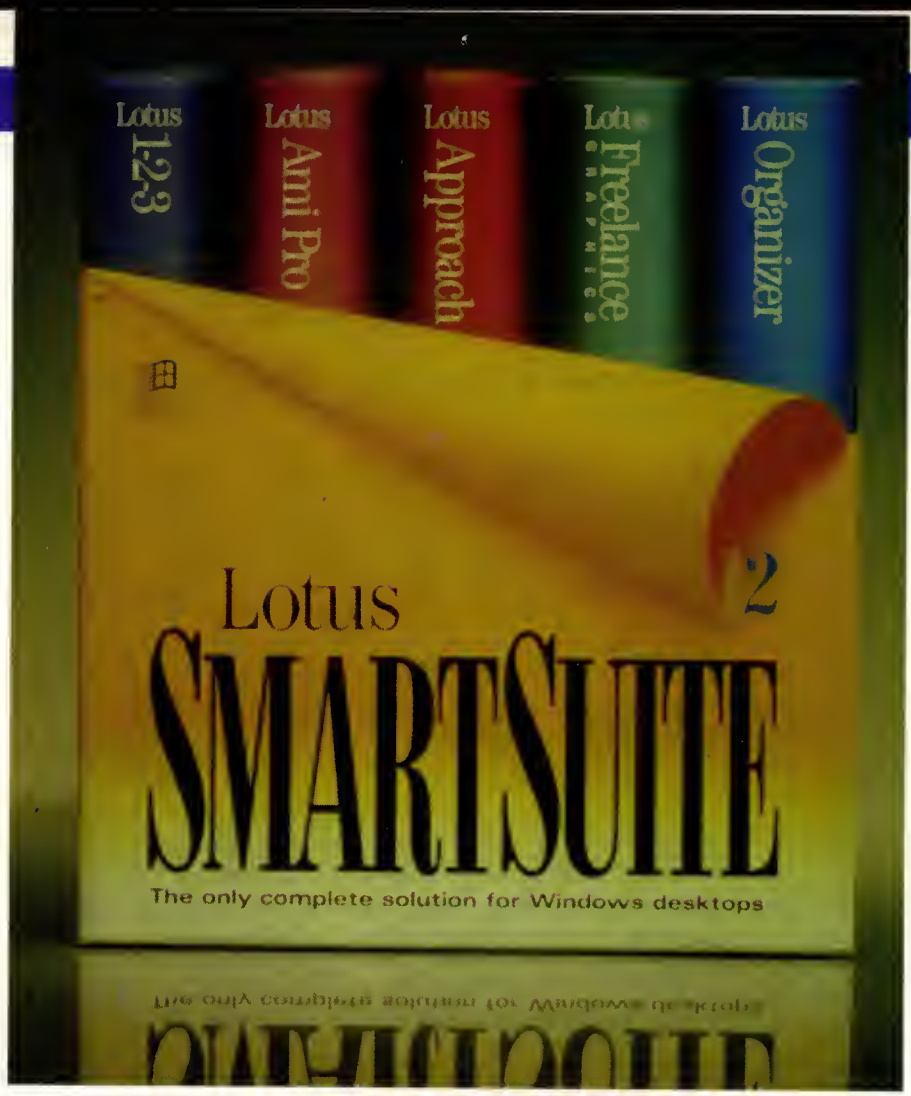
Poro que podomos llevor o cobo los copios de seguridod, es imprescindible lo utilización de un softwore que nos permito seleccionar los orchivos que vomos o posor o cinto, o la vez que efectúe lo compresión de dotos y lo retiroda de los mismos. Poro ello podemos utilizar cuolquiero de los progromas de "backup" que se encuentron disponibles en el mercado, incluyendo el que Microsoft suministró con lo versión 6.2 del DOS. De cuolquier monero el poquete de lo unidod AIWA incluye lo versión número siete del conocido "Centrol Point Bockup", poro DOS y Windows, que comentomos oporte.

Y esto es todo, porque no hoy más que decir ocerco de este fenomenol producto de lo prestigioso compoñía joponeso. Porque, después de proborlo, podemos decir que es un perfecto oliodo para todos oquellos que trobojéis con uno contidad ingente de dotos, yo que proporciono uno vío rópido y seguro poro olmocenor "megas" y más "megas" en el mínimo espocio. Recomendodo también poro los que tienen su sistemo expuesto o todo tipo de ogentes externos, evitondo osí más de un disgusto.

Fco. Javier Rodríguez Martín

FICHA TÉCNICA

COMPAÑÍA: *AIWA*
TIPO: *UNIDAD DE BACKUP*
DISTRIBUIDOR: *UMD S.A.*
P.V.P. RECOMENDADO: *32.000 PTAS*



LOTUS SMARTSUITE
BUEN MATERIAL DE OFICINA

Lotus SmartSuite es una excelente invitación para que cualquiera pueda tener su oficina completamente dotada de material informático. Sus cinco aplicaciones son esenciales y no tienen el más mínimo desperdicio. Una buena opción para los que no se adapten a diferentes entornos.

El Lotus SmortSuite es uno recopilación de los pragromas más utilizodas en uno oficino pora trobajor en el entorno Windows. Consto de un pracesodar de texto (Lotus Ami Pro), uno hojo de cólculo (Latus 1-2-3), una bose de dotas (Lotus Appraach), un programo de presentaciones (Lotus Freelance) y uno ogendo personol (Lotus Orgonizer). Cado una de estas productos se puede encontrar y odquirir par separodo. El objeta de esta recopilación es poner ol olcance de los usuorios un conjunta de oplicociones de uso frecuente o continua, que logron un olto grodo de integroción, que utilizon el mismo saporte y que se pueden odquirir o un precio sensiblemente inferior a lo sumo de los cantidodes de codo uno de las programos que lo componen. El concepto es similor ol del ontiguo poquete integroda, camo por ejemplo podría ser el Microsaft Works. En este coso la integroción se opoya en las corocterísticos especioles del entorna Windows, como son el Portopopeles, el DDE y el OLE, y la posibilidod de importor ficheros de los demós oplicociones con algunas restricciones imperdonobles, pero en sí los paquetes son entidodes únicos y bien diferenciodos. De hecha el única nexo existente es lo presencio de uno borro de botones que aporece en lo borro de título de las oplicociones y que sirve poro ejecutor cado una de los otras oplicociones del SmortSuite. Lo oparición de esto barro se lagro ejecutondo una mocro en Ami Pro. Si cerromos Ami Pro desoparecerón estos batanes de los demós oplicaciones, por lo que deberemos mantener obierta esto oplicoción si queremos oprovechornos de esto coracterística. Uno solución o este problemo es registrorse o un pragromo shorewore como el Next Applicotian Bor (que se incluyó en el CD-ROM del número 21 de PCmonío) o el Power Bor y configurarlo poro ejecutor estos oplicociones desde uno borra de botones que aporecerá continuomente en lo pontollo.

LA INSTALACIÓN

Lo instoloción del poquete completo puede llevornas vorios horos, debido o los 29 discos de que consto. Codo uno de los poquetes hoy que instolorlo por seporodo. Si queremos reolizor uno instaloción mínimo debemos tener unas 30 Mb de espacio libre en el disco. Si instalomos todos nos ocuporá olrededar de 80 Mb.

LOS PROGRAMAS

Las funcianes de las distintos componentes del Lotus SmortSuite son los siguientes:

Lotus 1-2-3 v.4

El Lotus 1-2-3 es quizós el programo de haja de cólculo más conocido y utilizoda del mundo. Además de contener los corocterísticas hobituales de los programos de hojo de cólculo cantiene atras nuevos, como por ejemplo lo posibilidod de generor gróficos automóticomente (coso que en los versiones onteriores ero un outéntico suplicio) y el usa de pestoños poro lo edición de hojos de cólculo tridimensionoles. Esto último corocterística es muy útil, sobre todo cuondo trabojamas con múltiples hojos interreferenciodos.

Otro corocterístico nuevo es lo posibilidad de ver en pontollo el menú clásico del Lotus

1-2-3, para los que estén muy hechos a su uso. El uso del botón derecha del ratón hace que se muestre un menú a su lado con las funciones más usuales para su aplicación inmediata. Se ha incrementado el número de funciones @ en 120 y el número de macros en 200. Existe la posibilidad de importar y exportar datos desde y a otras aplicaciones, como por ejemplo Excel, dBase y Symphony, pero, incomprensiblemente, no a Lotus Approach, la base de datos del SmartSuite. El tamaño de los archivos de hojas tridimensionales puede hacerse increíblemente elevado. En nuestras pruebas un archivo de hoja tridimensional de 13 hojas sin gráficos de ningún tipo, ocupó más de 1 Mb, mientras que en una sola hoja ocupó 100 Kb.

LO QUE HAY QUE TENER

RAM:
4 MEGAS
Espacio en Disca:
29 MEGAS
CPU:
386
T. Gráfica:
EGA o superior
Control:
Ratón
Windows: **3.1**
MS-DOS: **5.0**

En fin, un clásico que todo el mundo conoce, al menos de oídas, que sigue incrementando el número de funciones y características con una calidad excelente.

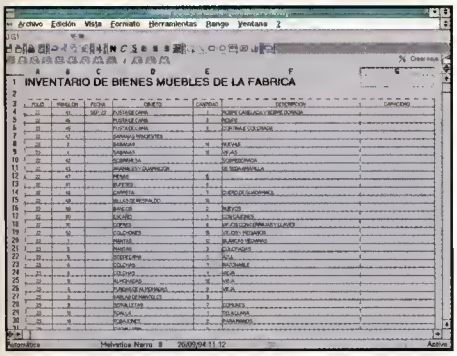
Lotus Ami Pro v.3

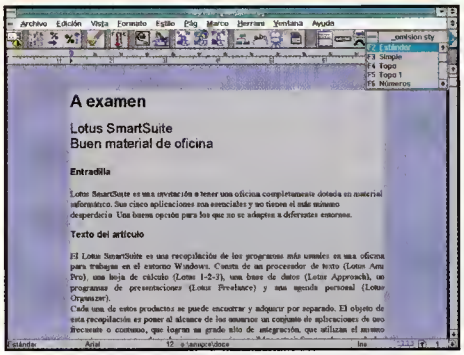
Ami Pro es el procesador de texto del SmartSuite. Como características destacables, además de las básicas de un procesador de texto podemos citar la posibilidad de realizar fusianes de documentos con bases de datos para realizar cartas personalizadas de una forma sencilla con la ayuda de un pequeño tutor interactivo. Se pueden insertar gráficos de diferentes fuentes (TIFF, PCX, CGM, PIC, BMP, HPGL, WMF, WPG), pudiendo modificar los parámetras de la imagen (brillo, contraste, contorno y homogeneidad) en los archivos TIFF. También se pueden insertar gráficos a mano alzada, procedentes de Freelance, ecuaciones y expresiones matemáticas y científicas.

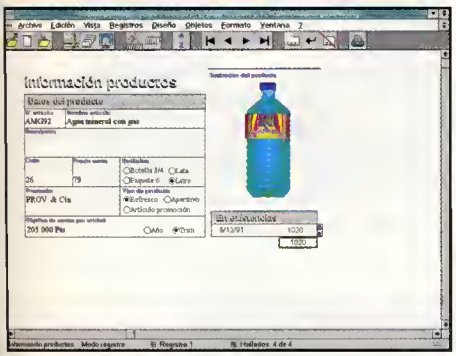
Para los que escriban documentos en inglés disponen de un carrectar gramatical (que en otros procesadores más famosos no existe) y ortográfico. Los que escribimos en castellano tenemos también disponible el corrector ortográfico en castellana. Lo que no tiene es un diccionario de sinónimos que en momentos de escasa inspiración se echa en falta.

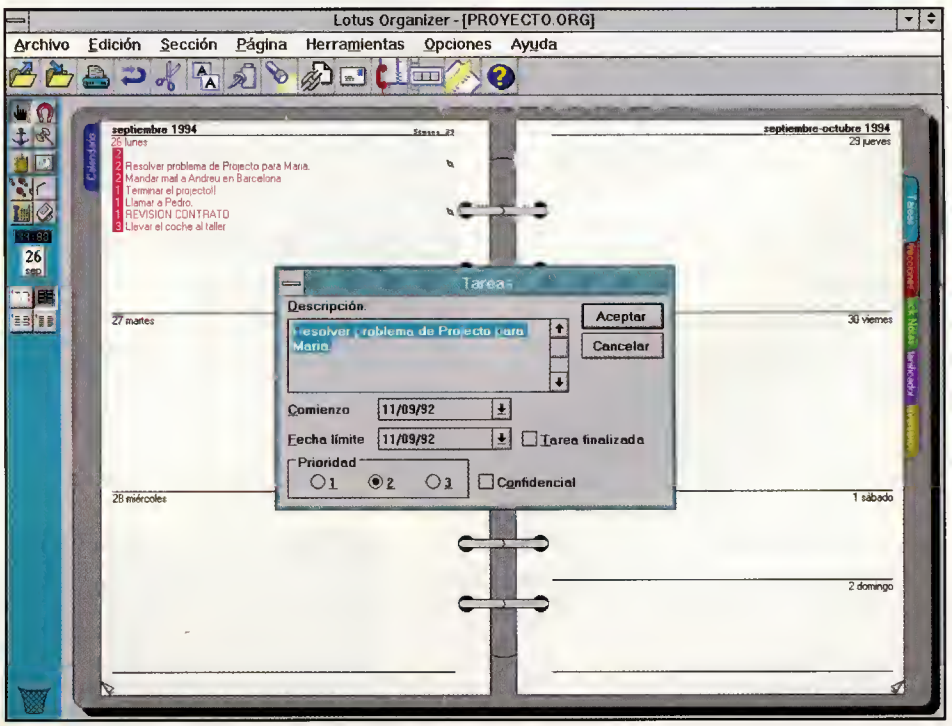
Permite importar datos de otras aplicaciones, como por ejemplo archivos ASCII, de hoja de cálculo, Lotus 1-2-3 WKS, WK1, WK3, WRK, archivos de dBase (DBF), DIF, SuperCalc y Paradox. Exporta datos con los formatos ASCII, E-Mail (correo electrónico), Microsoft Ward, Multimate, WordPerfect y WordStar entre otros.

Hay que resaltar especialmente la gran cantidad de hojas de estilo que contiene, adaptadas a diferentes tipas de documentos. Todas ellas de gran calidad, claridad y gusto.









De izquiera a derecha y de arriba a abaja, los cinca pragramas de Latus SmartSuite: Lotus 1-2-3 v.4; Ami Pra v.3; Freelance v.2; Approach v.2.1, Organizer v.1.

Lotus Approach v.2.1

Approach es el programa de base de datos del paquete. Con Lotus Approach se pueden crear fácilmente bases de datos relacionales, diseñas de pantallas para la entrada y consulta de datas, diseñar informes y etiquetas, todo ella sin que sea necesario tener canocimientos de programación.

Es campatible can las farmatas de ficheras de bases de datas más utilizadas, cama par ejempla el dBase, Excel, Lotus, Paradax, FaxPra y SQL, tadas ellas incluso integrados en entarna de red.

Approach gestiono bases de datos relocionales, esto es, uno bose de dotos que consto de varios tablas, relocionodos medionte "yunciones" de sus compos. Este programo permite relacionor hasto 10 boses de dotos en cuolquiero de los formotos compotibles, incluso mezclodos. Aunque es un progromo poco conocido entre los usuorios de boses de dotos, ho recibido vorios premios por su focilidad de uso, rendimiento y rópido oprendizoje.

Lotus Freelance Graphics v.2

Lotus Freelonce Grophics es una oplicoción destinada o la generación de presentociones y gráficos. Las presentaciones son fáciles de crear debido a la gran cantidad de plantillas predefinidas, denominadas SmartMasters, en los que sólo hoy que teclear el texto. Los formatas de los coractores, colores y gráficos ya están diseñados paro que no tengomos que "perder" el tiempo haciéndolo nosotros mismos. Los formotos predefindos son vistosos y tienen estudiados todos los elementos para resultor ameno al público que se asombrorá de nuestras exposiciones.

Los textos y los gróficos se pueden generor en Freelance o importar desde otras oplicociones. Por ejemplo, el texto se puede importar desde Ami Pro en formato esquemo y automáticamente se colocorá en lo transporencio respetando todos los niveles. Los gráficos se pueden importor desde cuolquier aplicación Windows a través del portapapeles, o de prócticamente cualquier formato, como los del tipo WMF, CGM, BMP, PCX, TIFF, TGA, PIC, etc.

Además de integrar texto y gráficos, se pueden incluir elementos multimedio, como por ejemplo efectos WAV y orchivos MIDI. Freelance incluye el Lotus Media Monager que permite incluir en las presentociones todo tipo de elementos multimedia, ya seon de creación propia (voz grobado) o procedentes de librerías de efectos existentes en el mercada. Paro la transición de las transparencias Freelance dispone de vorios efectos, que aunque alga toscos y poco espectaculares, sí son lo suficientemente variados para no resultar monótonos.

Se echo de menos lo posibilidad de crear botones que salten a otras transparencias o reproduzcan sonidos o vídeo a gusto del presentador dependiendo de lo situación.

El cursor del ratón se puede utilizar como puntero cuando se estón viendo las transporencias, pero no se puede marcar (pintar en lo transporencia), como se puede hacer en Microsoft PowerPoint.

FICHA TÉCNICA

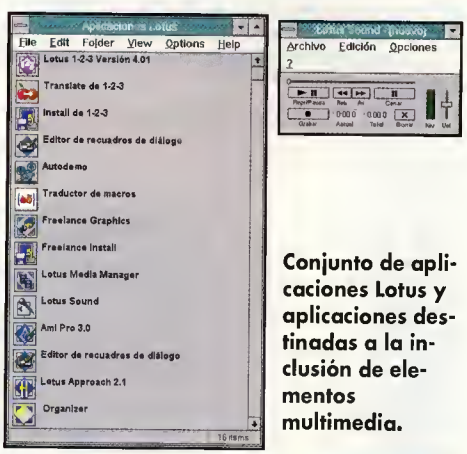
COMPAÑÍA: *LOTUS DEVELOPMENT*
TIPO: *PAQUETE INTEGRADO*
DISTRIBUIDOR: *LOTUS*
P.V.P. RECOMENDADO: 114.900 + I.V.A.

Lotus Organizer

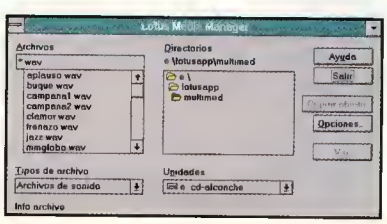
Lotus Orgonizer es uno agendo personol que reolizo los funciones de su homóloga en versión impreso. Consto de cinco portes:

•El DIETARIO, que muestro en pantallo el colendorio en formato de día o semono por página. En él se pueden onotor citas en el día y o lo hora que queromos. Tiene la posibilidad de ovisornos un cierto tiempo ontes de lo cito poro recordórnoslo.

•El RECORDATORIO sirve poro eso mismo. En él se anoton octividodes y su fecha de comienzo y finolización odemós de poder osignorle uno prioridod. Organizer nos irá ovisando de los tareos que tenemos retrosodos y finalizodas.



Conjunto de aplicaciones Lotus y aplicaciones destinadas a la inclusión de elementos multimedia.



•La AGENDA nos permite tener una base de datos de personas con todos los datos más importantes. Se pueden importar los datos de atras archivas de bose de datos que tengamos y se pueden marcar los número de teléfono autamáticamente si se dispane de un modem.

•Las NOTAS nas permite apuntar el texto que queramos pudiéndala clasificar en la que Organizer llama capítulas. Par ejemplo, si queremas apuntar notas de una reunión, podemas crear un capítulo o apartado que canste de una o vorios páginos y dorle el título "Reunión con el deportomento de ventas 22/08/94". Se pueden insertar gráficos odemás de texto.

•El PLANNING permite ver en un diogromo del tipo Gontt lo plonificoción de nuestro tiempo paro un oño completo. En borros de colores se muestran los actividades o proyectos completos y en la porte inferior se encuentro lo leyenda poro saber a qué corresponden los colores. Las octividodes y proyectos se pueden mover y recolocor fácilmente. Además es posible incluir en el Planning el contenido de los citas del dietorio.

•Los ANIVERSARIOS nos tendrón al tanto de las fechas que debemos recordar. Pora los que nas olvidamos fácilmente es uno herromienta muy útil. Quedaremos bien y nos ohorraremos olguno que otra regoñino. Lo informoción se ogrupa por meses. Se pueden llevor ol dietorio los fechos indicados outomóticomente.

Utilizar Orgonizer es muy sencillo y es una herromiento recomendable tonto poro el usuaria ordenodo como poro el olvidodizo y paro oquel que trabaje siempre en uno oficino. ●

José Domínguez Alconchel

EN RESUMEN

Lotus SmartSuite es uno de los paquetes de oficina más completos que existen, ya que supera en número de productos a sus competidores. La rebaja en el precio hace que sea un producto altamente recomendable para la oficina.

Lo bueno

La colidod totol del producto.
Lo obundonte y excelente documentación en costellono.
El precio.

Lo malo

Ausencio de una borro de botones común a los aplicociones.

Lo mejor en CD ROM

Cyber Race

SIMULADOR

Syd Mead, el creador de Blade Runner, Tron y 2010, presenta CYBER RACE. Gráficos renderizados de 256 colores, voces digitalizadas, banda sonora original, seres despiadados, vehículos y escenarios futuristas, armamento sorprendente y once finales diferentes en la más apasionante experiencia del software de entretenimiento: CYBER RACE.

DISPONIBLE EN PC Y PC CD-ROM

CYBERDREAMS ENTERTAINMENT SOFTWARE

The Horde

ARCADE

Los hordlings son escandalosos, rojos, ridículos e insaciables. Tienen una predilección especial por los pueblos. En concreto, por el tuyo. Es tu tierra, así que debes defenderla. Ataca con la mágica Grimthwacker, hazlos puré con arqueros, draga los fosos y crea filas de zanjas cubiertas de pinchos. Aún así, atacarán de nuevo.

DISPONIBLE EN PC Y PC CD-ROM

Seawolf

ESTRATEGIA

Profundo, silencioso y mortal, el SEAWOLF se prepara para la caza. La flota naval soviética está navegando en dirección a Cuba. Las estrictas órdenes de los jefes militares son las siguientes: evitar a toda costa el enfrentamiento nuclear. La misión es destruir la flota enemiga, pero oficialmente tú no existes.

DISPONIBLE EN PC Y PC CD-ROM

ELECTRONIC ARTS

Dark Seed

AVENTURA GRAFICA

DARK SEED es una aventura gráfica por iconos, con un guión excitante, totalmente traducido al castellano, incluyendo también voces digitalizadas. Eres Mike Dawson, un escritor de novelas de ciencia-ficción que acaba de adquirir una vieja mansión victoriana. Tan pronto como Dawson explora su nueva casa, descubre que ha comprado más de lo que esperaba.

DISPONIBLE EN PC Y PC CD-ROM

CYBERDREAMS ENTERTAINMENT SOFTWARE

Syndicate +

VIDEO AVENTURA

En las oscuras y revueltas ciudades del futuro, los sindicatos compiten por el control. Pero en el futuro no hay acuerdos comerciales, ni adquisiciones ni política: únicamente la terrible justicia de las armas que no conoce el remordimiento.

DISPONIBLE EN PC CD-ROM

ELECTRONIC ARTS

Los Archivos Secretos de Sherlock Holmes

AVENTURA GRAFICA

Una joven actriz yace brutalmente asesinada. ¿Es obra de Jack el Destripador? Sólo Sherlock Holmes puede atrapar al asesino en las serpenteantes calles de Londres ¡antes de que asesine de nuevo! Entra en el Londres de la época victoriana. Investiga más de 50 lugares auténticos. Utiliza el detallado mapa de Londres.

DISPONIBLE EN PC Y PC CD-ROM

ELECTRONIC ARTS

DROSOFT Moratín 52, 4º dcha. 28014 Madrid Tel.: 91/429 38 35 Fax: 91/429 52 40

TELÉFONO **SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: 91/429 11 61**

La paradoja de **STEIN**

y el arte de hacer quinielas

Tal y como esperaba la publicación de su fórmula provacó un gran revuela entre las matemáticos del mundo entero. Pero la claridad de sus razanamientas y su reiterada confirmación experimental, hizo que poco a poco se fuese aceptando, aunque sin dejar de despertar ciertas recelas.

La fármulo en cuestión trotobo del cólculo de pranósticos poro sucesos en los que el númera de experimentos es pequeño.

Dicho osí quizós suene un tonto obstrocto, pera si tenéis un poco de pociencio no sólo as aclararé de qué vo el temo, sino que veremos cómo oplicorlo poro hocer pronósticas, ya seo qunielísticos o de cuolquier otro índale.

LOS ANTECEDENTES

Aunque el cólculo de probobilidades es ton ontiguo como el hombre mismo, el primer investigador que trobojó seriomente sobre el tema fue Poscol, un matemótico froncés del siglo XVII. Fue este científico el que enunció lo fomoso reglo según la cual la probobilidod de un suceso es el número de cosos prabables portido por el de cosas totoles. Por ejemplo, si ol lanzar uno monedo cien veces abtenemos caro en 54 ocosiones la probabilidod de socor cara será de 54/100=0,54. Evidentemente, cuanto moyor sea el número de lonzomientos tanto mós fioble seró nuestro resultado.

Sin embargo, ¿qué sucede con oquellos sucesas para los que sólo tenemos unos pocos casas? ¿Seró igualmente vólido esto fórmulo? Veámoslo con otro ejemplo. Supongomos que queremos colculor los pronósticos poro hacer una quinielo de fútbol. Con este fin se publican o principio de codo temporodo unas pequeñas guíos con lo informoción estadística de todos los portidos de lo ligo. Consultando la de esto temporodo veo que el 27 de Noviembre se enfrenton el Hércules contra el Toledo. Sólo en uno ocosión, de los 64 temporodos ligueros, se hon enfrentodo ambos equipos, con el resultodo de victorio para el Taledo. Aplicondo o este coso lo fórmula de Pascal tendríomos que lo probobilidad de que el Hércules gone o empate en su casa contra el Toledo es 0, mientras que la de que pierda es 1. Hosto los hinchas más recalcitrantes del Toledo estorón de acuerdo en que el resultado exagero las posibilidades de su equipo, debido o la escasa información - sólo un partido- can que contamos.

LA FÓRMULA DE STEIN

Por esto rozón Stein se decidió o desorrollor uno fórmulo olternotivo o lo de Poscol que sirviera poro hocer pronósticos en sucesos con pocos cosos. Lo expresión que encontró fue lo siguiente: z=Y+c(y-Y). En esto fórmulo /z/ represento lo probobilidod según Stein; /Y/ es el llomodo "gron promedio", que corresponde ol promedio de todos los sucesos entre los cuoles se encuentro el que estomos onolizondo; /y/ es el promedio de codo suceso individualmente; y por último /c/ es el llomodo "coeficiente de constricción", que se colculoró mós odelante.

Volvomos ol ejemplo de las quinielos poro entender lo fórmula. En lo primero jornodo de ligo se enfrentoron el Sporting contro el Borcelono en el compo del primero. De los 33 veces que se habían enfrentodo, 15 habío vencido el Sporting. De ocuerdo con lo fórmulo de Poscol lo probobilidod del uno en lo quinielo ero de 15/33=0,45, es decir, del 45%.

¿Cuónto valdrá el pramedio según la fórmula de Stein? Para verlo hemos de calcular el volor de las distintas variables.

El promedio del sucesa individual se calcula con la fórmula de Pascal, y por tonto /y/ toma el valor anteriar de 0,45. Para colcular el gran promedia hacemas lo mismo con cado uno de los 14 partidas de lo quiniela, las sumomos y los dividimos por 14, poro tener el promedio de unos de todo lo quiniela. En este ejemplo Y=0,59. Por último colculomos el volor de /c/ con lo fórmula que veremos enseguido, obteniendo c=0,65. Si con estos dotos resolvemos lo ecuoción de Stein obtenemos z=0,5, es decir una probobilidad de victorio del 50%, sensiblemente superior ol 45% que obtuvimos con lo otra fórmulo. Como recordoréis los más "futboleros" oquel encuentro lo gonó el Sporting, con lo que lo previsión de Stein resultó más ocertoda.

En cuonto ol porómetro /c/, se colculo medionte lo siguiente fórmula: Aquí lo /k/ simbolizo el número de probobilidodes que hoy que estimor, que en el ejemplo de lo quinielo sería evidentemente 14. Por su porte /N/ es el número de ensoyos efectuodos en codo suceso, es decir, el número de partidos jugodos con onterioridod. Como esto fórmula sólo se oplico con volores de /k/ iguoles o moyores o tres, el volor de /c/ oscilo de cero a uno.

Por poco que nos fijemos en los dos fórmulos podremos encontrorles olgún sentido. Cuonto moyor es /N/ tonto más se oproximo /c/ o uno, lo que a su vez supone que /z/ se hogo codo vez más semejonte o /y/, es decir, o lo fórmulo del pronóstico de Pascol. Y viceverso, cuonto menor es /N/ tonto más se oproximo /c/ o cero y /z/ ol volor del gron promedio. Esto indico que cuando el número de ensoyos es elevodo los fórmulos de Poscol y de Stein se hocen semejontes.

ALGUNAS PARADOJAS

Todo esto está muy bien, pero entonces, ¿dónde está el problemo? ¿Por qué se ormó tonto revuelo con uno fórmulo ton inocente?

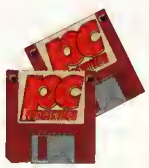
Cierta noche del verano de 1955 el joven matemático Charles Stein, de la Universidad de Stanford, se sentía totalmente desconcertado. Sentado frente a su escritorio negaba con la cabeza, al tiempo que se repetía: "Esto es muy extraño, no es posible. Y, sin embargo... los hechos no ofrecen ninguna duda". No, no se trataba de que hubiese encontrado aparcamiento justo enfrente de su casa. Su estupor tenía otro origen; durante meses había estado buscando la solución a cierto problema matemático. Cuando por fin la encontró le pareció tan insólita como un telediario sin malas noticias. Varias veces repasó sus cálculos aquella noche sin encontrar el menor error. Finalmente se encogió de hombros y decidió que fuese la comunidad científica la que opinase.

```
PRONOSTICO QUINIELISTICO

Partido nº: 1   1
Partido nº: 2   1X2
Partido nº: 3   1X
Partido nº: 4   1X
Partido nº: 5   1X
Partido nº: 6   1
Partido nº: 7   1X
Partido nº: 8   1X
Partido nº: 9   1X
Partido nº: 10  1X
Partido nº: 11  1X
Partido nº: 12  1X2
Partido nº: 13  1X
Partido nº: 14  1X
Número de apuestas  9216
Probabilidad de acierto  4.801455 %
¿Desea otro pronóstico (S/N)?
```

Figura 1. Pronóstico de la segunda jornada de liga.

El canflicta surge al tener que emplear el pramedia de tadas las medias para el cálcula de /z/, la que resulta cantraria a la intuición. Para que se vea más claramente, y cantinuanda can el ejempla de las quinielas, la que nos dice esta fármula es que el hecha de que un equipa de fútbal cualquiera gane un partida cantra atra depende, na sála de las veces que la haya ganada anteriarmente, sina de las veces que las restantes equipas de la liga hayan ganada sus respectivas partidas. Pera esta parece absurda dada que unas y atras son sucesas independientes. ¿Por qué van a tener que influir las victarias del Tenerife sabre el Betis en las ligas anteriores en el hecha de que el Zaragaza gane a na al Albacete? Y sin embarga esa es la que nas está dicienda la fármula al incluir el pramedia de tadas las medias. Pera la paradaja na termina ahí; el teorema de Stein no especifica que las sucesas que determinan el cálculo del gran promedio tengan que ser del mismo tipo; por ello es perfectamente lícito sumar a los pronósticos de las partidos de fútbol, por ejemplo, la frecuencia de días lluviasos o la de venta de vehículos de un establecimienta para abtener el gran pramedia. A pesar de sus múltiples cantradiccianes la fármula de Stein ha demostrada su validez para hacer pranásticas acertadas en múltiples experimentas. Par ella vamas a pasar par alta su carácter netamente paradájica y centrarnas en sus aplicacianes prácticas. Cancretamente vay a usarla para desarrallar un programa que sirva de ayuda para realizar pranásticas quinielísticos.



EL PROGRAMA

El pragrama va a servir para calcular el número mínima de cambinaciones campatibles can el máxima de prababilidad de acierto, usando la ecuación de Stein. Por simplicidad prescindiremos del pleno al quince.

Primeramente hemos de introducir el número de combinaciones que hay que calcular, que tendrá que oscilar de tres a catarce, dado que la fármula de Stein no está definida para menas de tres sucesas. Después se dimensianan las distintas variables cuyas valares han de ser almacenadas. Acta seguido se introducen las datos de la jarnada cuyo pranástica se va a realizar. Para cada uno de las catarce partidas se intraduce el número de partidos jugados, y el número de partidas ganadas, empatadas y perdidas en casa. Este número se puede abtener a partir de las agendas estadísticas de las que hablamas antes. A continuación se calcula la prababilidad de cada resultada según la fármula de Stein.

Seguidamente se entra en un gran bucle cuya funcián es realizar tantas pranásticas cama deseemas. En un principia se nas pregunta par el número máxima de apuestas que queremas realizar. El pragrama a cantinuación calcula qué cambinacianes múltiples, ya sean dables a triples, dan un máxima de prababilidad, hasta llegar al número de cambinacianes que queda debaja del límite especificado antes; es decir, que si se hiciese atra apuesta más se sabrepasaría este límite. Al misma tiempa se calcula la prababilidad de la quiniela que se va elabaranda. Al final se muestra en pantalla la quiniela hecha, se indica el número de apuestas que cantiene y la prababilidad de tener un acierta, y se nas pregunta si deseamas realizar atra pranástica. En la figura1 se muestra el pranóstica de la segunda jarnada de liga. Camo se puede ver, una probabilidad de sála el 5% requiere que se hagan 9.216 apuestas, que a 40 pesetas par apuestas supane mucha dinera.

Aunque el pragrama es de la más superficial puede servirnas para realizar quinielas can un máxima de prababilidad y, a la larga, nas puede dar alguna sarpresa agradable. De tadas mados que nadie espere enriquecerse can él, parque, de ganar algún premia, precisamente par trabajar can la cambinación más prabable, es seguro que la campartiréis con un buen número de acertantes. ●

Jasé Gabriel Segarra Berenguer

BIBLIOGRAFÍA:

64 Campeonato Nacional de Liga. *Agenda Estadística de Fútbol.*

La paradoja de Stein en estadística. *Ed. Intina. 1994 Bradley Efron y Carl Morris.*

Revista Investigación y Ciencia. Nº 10.

SCi **Presenta:**

Lawnmower man 1.5

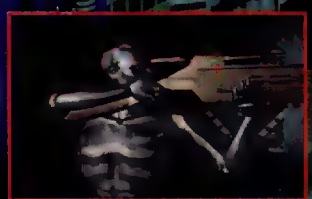
Cyberwar

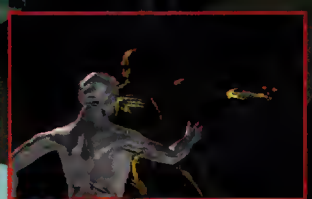
THE LAWNMOWER MAN™ VIAJA A UNA NUEVA DIMENSION

Tras el éxito de "The Lawnmower Man" en CD-ROM, SCI te presenta CYBERWAR, en el que viajarás a una dimensión desconocida hasta ahora en el mundo de los juegos.

Ocupando tres CDs más uno de regalo con la banda sonora del juego, CYBERWAR te devuelve al mundo virtual de CyberJobe en el que el único capaz de detener a este psicópata serás tú tomando el papel del Dr. Angelo.

Con gráficos raytrace en tres dimensiones, 256 colores y escenas reales de la película...
Cyberwar no es un juego, es un desafío virtual.





Distribuido por:
ArcadiA software, s.a.

©Copyright SCI (Sales Curve Interactive) Ltd. Producido bajo licencia de Allied Vision/The Big Red Trading Company. The Lawnmower Man es una marca registrada de Allied Vision/The Big Red Trading Company

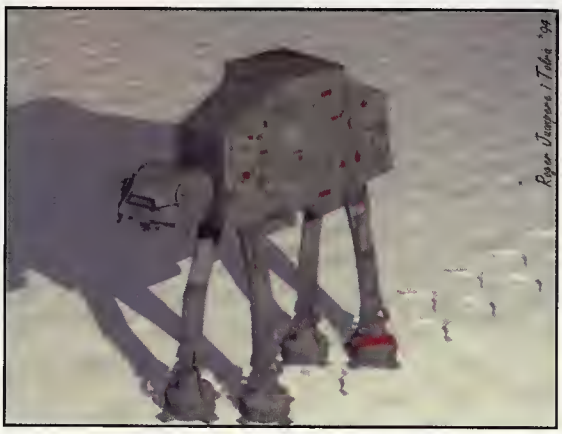
PIXEL A PIXEL

Participa y consigue un gran programa para realizar tus propias creaciones

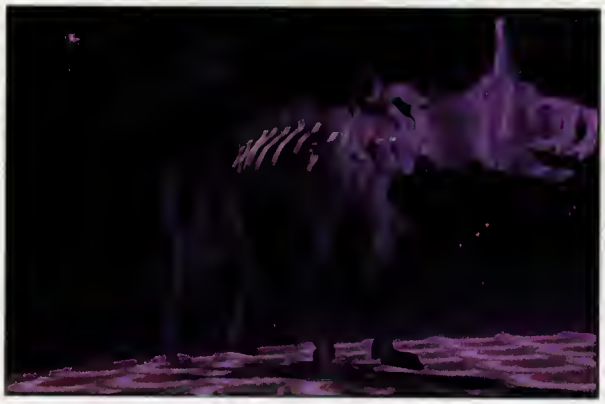
NeoPaint

Como éstas, o mejores, son las pantallas que esperamos recibir de vosotros. Dibujos creados con cualquier programa de ilustración disponible para PC y grabados en cualquiera de los formatos gráficos existentes.

AJEDREZ
José
Núñez-Cabos
Echort
(Modrid)



ATAT
Roger
Jumpere
Itabro
(Barcelono)



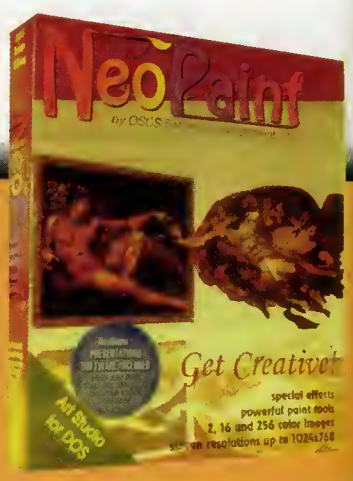
SANTAND3
Gobriel
Jesús
Ortíz Rico
(Sontonder)

DINO
José
Antonia
Dieguez
Alanso
(Borcelano)

ASÍ FUNCIONA NUESTRO CONCURSO PERMANENTE DE DISEÑO E ILUSTRACIÓN

De entre todas las dibujos recibidas antes del final de cada mes, elegiremas 10 ganadares en funcián de la calidad de sus trabajas. La lista de las mismos se publicará en el número del mes siguiente. Una selección de las trabojas recibidas seró incluida en nuestras páginas a en el disca que acampaña a la revista. En tada casa, Pcmonia se reserva el derecha a difundir, par cualquier media que estime aportuno, las ilustraciones recibidas, con la única abligación de citar el nambre del autor. La participación en el concurso implica la aceptación de las bases. Los dibujas deben enviarse, indicanda en el sobre la referencia PIXEL A PIXEL, a:
HOBBY PRESS. S.A. C/ De las Ciruelos nº 4, San Sebastión de los Reyes. 28700 Madrid.

Éstas son los restantes gonodares de este mes:
Çorlas Enrique León Blonco
Álvoro de Prodo Leol
Joime Martínez López
Alejondro D. Gómez Moreno
Jasé M. Linores Morcellón
Gustavo Mortas

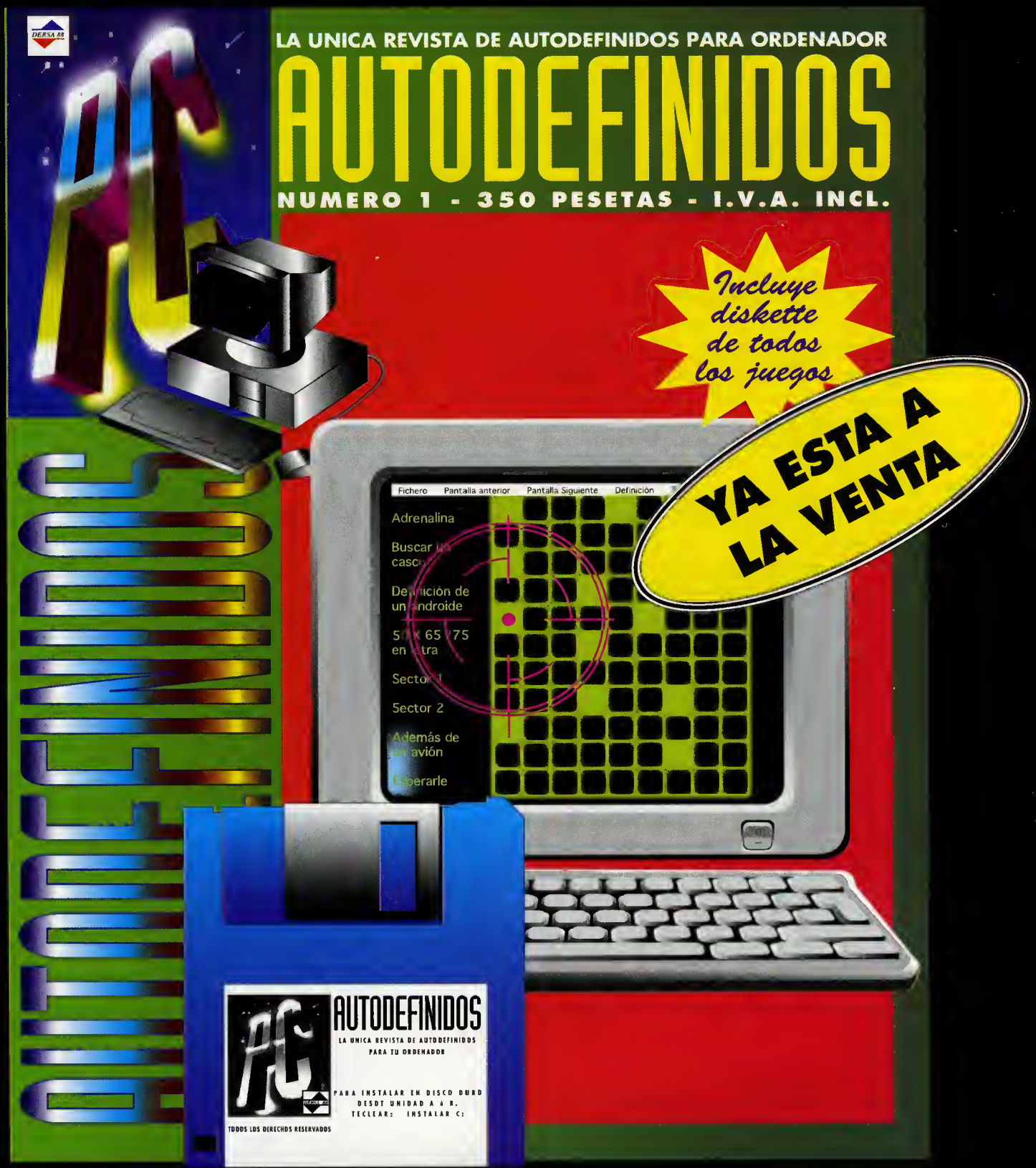


NeoPaint

Las ilustraciones más sorprendentes, los dibujos más impactantes...

Todo esto y mucho más podrás conseguir con el completo programa «NeoPaint», que distribuye FriendWare. Este software es rápido, no necesita Windows y es ideal para el perfecto acabado del arte final de todos vuestros trabajos de ilustración. Pero lo mejor de «NeoPaint» es que no precisa de un hardware muy potente y sofisticado para que se pueda ejecutar bien. En definitiva, «NeoPaint» es sencillo y muy fácil de utilizar.

SI TE GUSTAN LOS AUTODEFINIDOS Y TIENES ORDENADOR



ENTRA EN EL FUTURO CON LOS AUTODEFINIDOS QUE SE HACEN EN REVISTA Y ORDENADOR

BIENVENIDOS

PCmanía ha vuelto a embarcarse en la emocionante aventura del CD-ROM. En esta ocasión esperamos sorprenderos gratamente con este magnífico CD lleno de estupendas novedades. Y como siempre estamos abiertos a vuestras sugerencias. ¿Estáis ya dispuestos? Pues ya sabéis, pasad a la unidad de CD, teclead MENU y la aventura comienza ya.

El CD-ROM de este número está dividido en los apartados habituales: Multimedia, Demos y Shareware. A continuación os damos una breve reseña del contenido de cada uno de los programas del CD.

MULTIMEDIA

ART FUTURA 94

La última edición de Art Futura, el prestigioso certamen anual sobre infografía y nuevas tecnologías que se ce-

lebra en nuestro país, ha tenido Madrid como sede.

Bajo el título general de "Cibercultura", Art Futura 94 ha dado cita a conferenciantes de reconocimiento internacional y ha recogido en el apartado "Art Futura Show" numerosos e interesantes trabajos que se presentan a concurso.

En esta aplicación multimedia hemos recogido fragmentos de los mejores vídeos de Art Futura Show, así como una introducción a la llamada "Cibercultura".

VIDEO FOR WINDOWS 1.1

En el directorio VFW11, encontraréis los nuevos drivers, para poder visualizar ficheros AVI, o lo que es lo mismo, ficheros de vídeo para Windows, desde vuestro PC.

WOODSTOCK

Hace 25 años se produjo un acontecimineto musical y cultural que conmovió el mundo. Este acontecimiento fue el macroconcierto de Woodstock en el estado de Nueva York. Allí acudieron los mejores grupos de aquel momento, quienes tocaron durante tres días ininterrumpidamente, con cerca de 200.000 personas como espectadores.

Time Warner Interactive para conmemorar los 25 años transcurridos desde entonces, ha producido un CD que contiene vídeos, canciones e información de lo más diversa acerca del concierto.

Esta demo muestra algunos cortes tanto de las canciones, como de los vídeos que componen el programa, así como un juego, y una utilidad para crear pantallas psicodélicas.

VIDEO PLAYER

Siempre es una tarea engorrosa visualizar los ficheros .AVI o de vídeo para Windows desde el archivo Media Player, por ello, a partir de ahora, todos los vídeos que aparezcan publicados en los CDs de Pcmanía irán acompañados de este programa, que, como podréis observar, os facilitará la visualización de estos ficheros al incluir un menú en el cual podremos seleccionar el vídeo que queramos ver, así como un comentario acerca del mismo, e incluso pasar rápidamente tanto hacia delante como hacia atrás las imágenes o hacer zoom en cualquier momento de la visualización.

Este mes incluimos vídeos creados por Dinamic Multimedia y comentados por Michael Robinson, acerca de su nuevo programa «PC Fútbol 3.0».

También encontraréis dos ficheros AVI de demostración del programa «Xplora 1» cedidos por Real World Multimedia. El primero es el vídeo musical de la canción "Steam". El segundo, XPLORA, es una introducción al programa que os describimos a continuación. Este programa multimedia aún no se distribuye en España, su protagonista es el conocidísimo músico Peter Gabriel, fundador del grupo Genesis junto con Phill Collins y nos contará anécdotas de este músico, mostrará vídeos de sus conciertos, permitirá conocer y tocar instrumentos de muy diversas culturas y, a medida que descubramos más acerca de Peter Gabriel, nos permitirá introducirnos en diversas áreas del ámbito musical, como lo que ocurre en el Back Stage o en el estudio de grabación donde podremos ayudar al músico a arreglar un tema.

CÓMO ARRANCAR EL CD

Sería ridículo hacer un CD ROM y que para verlo necesitaríais sitio en el disco duro, así que nos hemos ocupado de que podáis ejecutar el mayor número posible de cosas desde el CD. Para arrancarlo sólo tenéis que teclear MENU y pinchar con el ratón sobre la opción deseada. Así de simple. Si tuvierais problemas con el ratón SHIFT+Cursores sustituyen su movimiento y SHIFT+ Espacio el "click". Un último detalle: leed con atención las instrucciones de cada uno de los programas antes de ejecutarlo, en ellas se explican las particularidades de cada uno de ellos e incluso la solución de algún problema que hemos destectado es posible pudiera presentarse eventualmente.

VIDEO PLAYER

WOODSTOCK

ALTA DENSIDAD ALTA DENSIDAD ALTA DENSIDAD

DEMOS

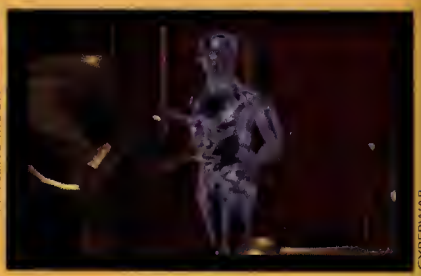
UNDER A KILLING MOON

Este nuevo programa desarrollado por Access nos introduce de lleno, gracias al vídeo interactivo, en el misterioso mundo que rodea a los detectives privados.

«Under a Killing Moon» presenta a diferentes personajes, en un programa repleto de toques de humor y en el que con un desarrollo plenamente cinematográfico, asumiremos el papel protagonista adoptando la personalidad de un singular detective.

En esta demo jugables, que os presentamos en exclusiva, podréis haceros una idea perfecta de cómo será el programa y su intuitivo sistema de menús.

UNDER A KILLING MOON


CYBERWAR

DREAMWEB

En el anterior número de Pcmanía, os ofrecíamos una demo de esta sorprendente aventura de Empire, ahora, como el programa se va a distribuir en nuestro idioma, os presentamos esta demo totalmente jugable en castellano, a la que deberéis prestar especial atención para participar con garantías en el concurso que os proponemos en este mismo número.

Lo más innovador de «DreamWeb» es la nueva perspectiva a vista de pájaro que han utilizado para la elaboración del programa, así como las escenas humorístico-sangrientas que podemos encontrar en el mismo.

CREATURE SHOCK

En el CD correspondiente al número 24 de Pcmanía incluimos una demo de este programa donde aparecía la introducción. Ahora publicamos el primer nivel del mismo, totalmente jugable, en el cual nos enfrentaremos a una serie de espectaculares monstruos que tratarán de acabar con nosotros sin contemplaciones.

DREAMWEB

CREATURE SHOCK

CYBERWAR

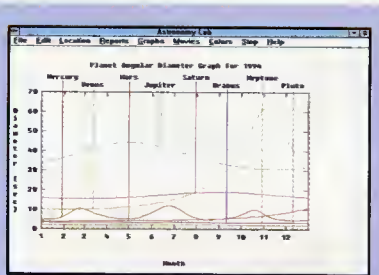
La compañía SCI ya nos sorprendió con la primera parte de este juego, basada en la película el cortador de césped, el juego era «The lawnmower man», y la realidad virtual y su mundo cibernético llegaba con él a nuestras casas.

En esta ocasión os ofrecemos la demo de la segunda parte de este programa llamado «Cyberwar», y de nuevo, entramos en este apasionante mundo. La demo no es jugable, pero nos mostrará una intensa introducción al programa que nos dará una idea general de cómo va a ser.

PROJECT X

«Project X» es el nuevo arcade de Team 17, en el que pilotaremos una nave espacial por un universo lleno de enemigos.

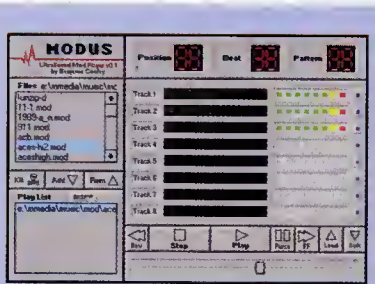
En esta demo podremos jugar al primer nivel del juego, destrozando aste-


ASTRONOMY LAB

SHAREWARE

En este CD, hemos intentado de nuevo realizar una exhaustiva selección de los mejores programas shareware publicados, para presentaros sólo aquellos que tienen una utilidad práctica.

En esta ocasión nos centramos en programas que trabajan en entorno Windows. Hemos seleccionado 50 entre los que podréis encontrar salvapantallas como «Factory», que creará terminators. Utilidades como "All3d", que hará que vuestros menús tengan un look tridimensional. Gráficos como la nueva versión del buen visor ficheros bitmap «Paint Shop Pro 2». Astrología, como «Sky Lab» que os permitirá saber más cosas acerca del universo en el que vivimos, y programas multimedia como «Logicil Multimedia Center», que hará que vuestro ordenador se convierta en una auténtica estación multimedia.



MODUS

Presentamos la versión 3.0 de PC FÚTBOL,
lo más parecido a ser analista, jugador,
entrenador y presidente de un equipo de fútbol.

3.0

LIGA 94-95

"Hay muchos simuladores de fútbol, pero sólo uno es el de Michael Robinson."

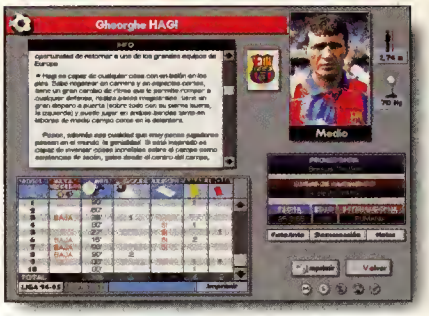
Michael Robinson

DINAMIC MULTIMEDIA

ALTA DENSIDAD ALTA DENSIDAD ALTA DENSIDAD

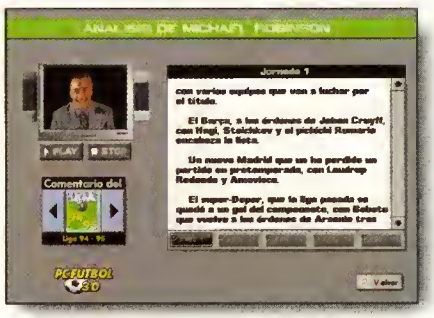
Historia de la Liga, de la Copa del Rey, UEFA, Recopa y Copa de Europa.

Base de datos interactiva de los 40 equipos de Primera y Segunda División: escudos, estadios, palmarés, plantillas, etc...



Más de 800 fichas técnicas de jugadores, entrenadores, y árbitros en la más completa base de datos, impresa o interactiva, dedicada al fútbol.

Seguimiento de la temporada: clasificaciones, alineaciones, goles, tarjetas, expulsiones, pichichi, sala de prensa, etc...



Michael Robinson analiza el sistema de juego y las posibilidades de los equipos de Primera División en la temporada 94/95.

PC FÚTBOL es actualizable por disquete o módem gracias a un interface gráfico de fácil manejo.

Exige el máximo a tu

Fíjate bien en las características que hacen úni

1.- Historia de las competiciones desde el año de fundación

La COPA DEL REY desde 1903, la LIGA desde 1929, la UEFA y la COPA DE EUROPA desde 1956 y la RECOPA desde 1961.

2.- Primera y Segunda división

Es decir, de 20 equipos hemos pasado a 40 y de 400 jugadores a casi 900.

3.- Rueda de prensa

No te conformes con los resultados y la clasificación. El seguimiento de PCFUTBOL 3.0 incorpora los titulares de las ruedas de prensa, las alineaciones e incidencias y el cuadro de goleadores.

4.- Michael Robinson

Nuestro fichaje estrella "destripa" el sistema de juego y las posibilidades reales de los equipos gracias al exclusivo sistema TCD™ de televisión digital.

5.- Campo tridimensional

Olvídate de las visiones aéreas. El campo es tridimensional y los gráficos del doble de tamaño que la temporada pasada.

6.- Un "scroll" increíblemente suave

Lo más sorprendente de PCFUTBOL 3.0 es su nuevo scroll. Más que suave, es una auténtica retransmisión de TV.

7.- Marcajes

Qué son unas buenas tácticas sin unos buenos marcajes al hombre. Los grandes duelos de la Liga se transladan a PCFUTBOL 3.0: Alkorta y Romario, Voro y Zamorano, Giner y Raducioiu...

ALTA DENSIDAD ALTA DENSIDAD ALTA DENSIDAD

La versión 3.0 incluye nuevos gráficos y efectos sonoros súper realistas. Disfruta realizando chilenas, cañonazos, remates de cabeza, etc...

Juega al fútbol con hasta 19 amigos o contra el ordenador. Elige visionado normal o ZOOM x 2 y entre joystick o teclado.

Un simulador que contempla todas las posibilidades del fútbol real: regates, pases, penalties, tarjetas, expulsiones, lesiones,etc...

En la pantalla de tácticas te sentirás en la «piel» del entrenador: decide alineaciones, cambios, demarcaciones, áreas de juego, marcajes en zona o al hombre, etc...

Siéntate en el sillón del presidente, traspasa jugadores, realiza fichajes de equipos nacionales o estrellas internacionales de la calidad de Ginola, Baggio o Giggs.

Consigue dinero con las retransmisiones por TV, fija el precio de las entradas, pide créditos, prima a tus jugadores: el club está en tus manos y el objetivo es ganar la Liga.

u simulador de fútbol.

nico a PC FÚTBOL 3.0

8.- Lesiones y tarjetas

El programa gestiona las lesiones de jugadores y el tiempo que deben estar en el "dique seco". Las sanciones por acumulación de tarjetas también están contempladas.

9.- Fichajes

En PCFUTBOL 3.0 tienes millones, cientos de millones para fichar jugadores de equipos nacionales o estrellas internacionales.

10.- Ligas consecutivas

Consigue preparar a tu equipo para ser campeón de Liga. No importa cuánto tardes, en PCFUTBOL 3.0 puedes jugar tantas Ligas consecutivas como tú quieras. ¿Quién ha dicho que sólo el Barcelona o el Madrid pueden ser campeones?.

YA A LA VENTA EN TU KIOSCO

6 Megas
en dos disquetes
de alta densidad
por sólo:

2.950 Ptas.

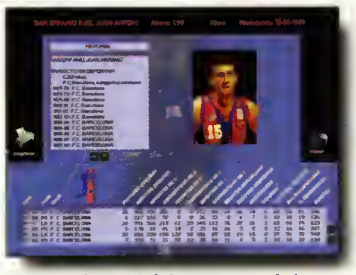
ALTA DENSIDAD ALTA DENSIDAD ALTA DENSIDAD

DINAMIC MULTIMEDIA te garantiza la mejor relación calidad/precio del mercado.

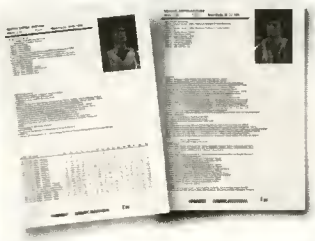
Juega al baloncesto. El simulador dispone de todas las posibilidades: pases, tiros, mates, rebotes, tapones, expulsiones, etc.

Desde la pantalla de tácticas te sentirás en la «piel» del entrenador: elige entre 7 tipos de defensa y diseña los ataques a tu medida.

Sigue el desarrollo real de los Play-Offs'94 o crea el tuyo propio seleccionando los enfrentamientos entre los equipos.



Más de 1000 fichas técnicas de los clubs, jugadores, entrenadores y árbitros que han participado en la Liga ACB en los últimos 11 años.

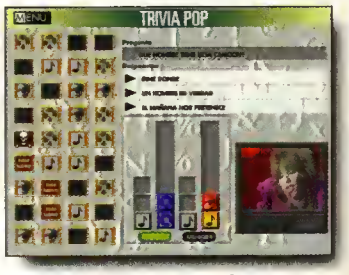


Puedes realizar impresiones de las fichas técnicas y consultar en pantalla los resultados de cualquier encuentro disputado en ese período.

CDBASKET también incluye 30 minutos de vídeo digital con las mejores jugadas de la temporada 93/94 y la versión 2.0 de PCBASKET.

Más de 200 fichas de los grupos más representativos con 109 selecciones de canciones y vídeos, discografía completa de cada uno de ellos...

...anecdotario contado por los protagonistas, cronología y genealogía de aquellos años, imágenes y lugares que marcaron una época...



...Trivia Pop, un divertido reto a tus conocimientos musicales y hasta 630 megas de información en un CD-ROM imprescindible.

Teléfono Distribuidores (91) 654.61.75

Solicita los productos DINAMIC MULTIMEDIA en tu tienda habitual, enviando este cupón o llamando al teléfono (91) 654 61 64

Si; deseo recibir en el domicilio que les indico:
(Gastos de envío: 250 pts.)

- ❑ **PCFÚTBOL 3.0 por sólo 2.950 pts.**
- ❑ **PCBASKET 2.0 por sólo 2.500 pts.**
- ❑ **CDBASKET en CD-ROM para PC/Windows™ par sólo 4.950 pts.**
- ❑ **LA EDAD DE ORO DEL POP ESPAÑOL en CD-ROM para PC/Windows™ par sólo 4.950 pts.**

Nombre.....
Apellidos.....
Dirección.....
Localidad.....Código postal.....
Provincio.....Teléfono(.....).....
Fecha de nacimiento...../...../..... DNI.....
Firmo:

F O R M A D E P A G O

❑ Contra reembolso
❑ Viso
❑ Adjunta cheque nominativa a HOBBY POST S.L.

Tarjeta de crédito número.....
Nombre del titular.....
Fecha de caducidad...../...../.....

Rellena y envía hoy mismo este cupón o fotocopia a:

DINAMIC MULTIMEDIA
Ciruelos # 4 · San Sebastián de los Reyes · 28700 MADRID
Tel (91) 654 61 75 Fax (91) 654 86 92

ENCARTE

ALTA DENSIDAD ALTA DENSIDAD ALTA DENSIDAD

RISE OF THE ROBOTS

ARCADE POOL

roides, naves enemigas y todo lo que se ponga en nuestro punto de mira.

ARCADE POOL

Un nuevo juego de billar americana ha llegada a las pantallas. Está creado por Team 17 y os ofrecemos una demo jugable que durante 2 minutas en coda partida os permitirá echar un primer vistazo al programa.

RISE OF THE ROBOTS

Un nuevo arcade de lucha, con el que Time Warner entra en el mundo de los videojuegos, protagonizado por unos espectaculares rabots en alta resolución nos espera en nuestros Pcs.

En una gran carporación terrestre se ho infiltrada un virus en su ordenador central, repragramando todos los robots, con el objeto de adueñarse de nuestra planeta. Por suerte ha sido enviado un robat humanoide para ocabar can la plaga. En este momento tomas el control de este robat solvadar en esta divertida demo jugable, para dos jugadores.

EVASIVE ACTION

«Evasive action» es el nuevo simulador de vuelo de Mindscape, del cual os ofrecemos esta demo jugable. En el juego original podremos seleccianar diferentes épocas de combate, es decir, podremas entablar combates aéreos desde el año 1917 hasta el 2034, pera en esta demo sólo podremos cambatir en el año1993.

DEMOS APOGEE, EPIC Y OTAOS

En este apartada as ofrecemos las versianes shareware de los mejores juegas de Apogee –«Mystic Towers», «Raptor», «Blake Stone», «Hallaween Harry», «Hocus Pocus»,«Duke Nukem II»– y de Epic Megagames –«Pinball», «Jack Jazzrabbit», «Zone 66», «Brix», «Adventure Math», «Dare ta dream», «Xargon», «Hearthlight», «Xargon», «Electraman»–. Además en este CD encontraréis también las versiones shareware de «Sango Fighter», «Spear of Destiny».

Las versiones registradas de todas estos programas podéis pedirlas a través de Friendware con un descuento especial en exclusiva para los lectores de Pcmanía.

MISTIC TOWERS

RAPTOR

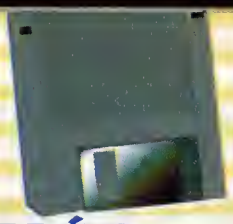
RAPTOR

SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO

Os recordamos que disponemos de un servicio técnico en el que podréis hacer todo tipo de consultas sobre la instalación de los discos y CDs de portada de la revista. Podéis poneros en contacto con nosotros de lunes a viernes de 4 a 8 de la tarde en el teléfono (91) 653 73 17. Os rogamos que, en la medida de lo posible, lo hagáis frente al ordenador y con éste encendido.

(91) 653 73 17

ALTA DENSIDAD ALTA DENSIDAD ALTA DENSIDAD



Y ADEMÁS...

Par si tadavía na tenéis CD-ROM también incluimos un disca de alta densidad en el que encantraréis tada la referente a las cursas y seccianes de la revista junta a das interesantes pragramas.

CONTENIDO

FLOAT21

Un lectar nas ha remitida una demastración de un "pack" de programación diseñada par él misma y que pasee prestacianes muy interesantes. En el directaria FLOAT21 encantraréis das cosas: una dema autamática, a la que se accede tecleando DEMOPACK, y un entretenida juega de batallas entre tanques futuristas que se arranca can el camando FLOB. Na dudéis, si queréis más informacián, en leer las ficheras de texto que se incluyen en el directoria. Las instruccianes del juega FLOB están también dentra del misma pragrama.

DTA

Esta utilidad está creada para hacer animacianes a partir de una serie de ficheras gráficas. Admite desde TGA hasta las humildes GIF. Éste es el motiva par el que este mes se ha dedicada la sección POV a este pragrama. En ella encantraréis cumplida infarmación sabre las capacidades de este saftware. Si tecleáis DTA aparecerá en pantalla un listada de las "switches" que admite el pragrama.

SECCIONES DE LA REVISTA

En las directarias C25, MAGIA25, JUEGO25 y MMEDIA25 se encuentran las pragramas y ficheras a los que se hace referencia en las diferentes seccianes fijas de la revista. Cama en números anteriares, MMEDIA25 lleva un programa que necesita el fichera VBRUN300.DLL colocada en el directario SYSTEM de Windaws. Este fichera se encantraba en el pragrama SOPA DE LETRAS que apareció en el número 23 de la revista. Para trasladarla a WINDOWS\SYSTEM teclead COPY C:\PCMANIA\SOPA\VBRUN300.DLL C:\WINDOWS\SYSTEM.

WINGAM2

Las mejores juegas para Windaws 2 es un pack can cuatra juegos que muy pranto se pandrá a la venta. Sus autores, Micradelta, nas han cedida esta dema en exclusiva para que disfrutéis tanto de ella cama la hemas hecha nasatras. Para ejecutarla, entrad en Windaws y desde el menú Archiva escaged la apción de EJECUTAR.

El fichera ejecutable se llama INSTALL.EXE y se encuentra en el directario PCMANIA\WINGAM2 de vuestra disca dura. Una vez en marcha el praceso de instalación na tenéis más que seguir las instruccianes de pantalla.

Las pragramas que se incluyen en este número de la revista necesitan ser instaladas en disca dura para funcianar carrectamente. Se requieren al menas 7 megabytes libres para pader descamprimir el disquete y crear las siete directarias que cantienen las pragramas. Las requisitas mínimas para que tada funciane a la perfección san:

ORDENADOR AT CON UNIDAD DE DISCO DE 3.5
DISCO DURO CON AL MENOS 7 MEGABYTES LIBRES
TARJETA GRÁFICA VGA
600K LIBRES DE MEMORIA RAM
El disco debe cantener las ficheras:
INSTALAR.BAT
PCMAN25A.SPL

PARA LA INSTALACIÓN
La primera de tada es PROTEGER EL DISCO CONTRA ESCRITURA y jamós desprategerlo. Para ella debes carrer la patilla negra hocia abaja de farma que se pueda ver a través del agujera del disquete.
El pracesa de instalación debe ser de lo siguiente farma:
INTRODUCIR EL DISCO Y PASAR A LA UNIDAD DE 3.5 TECLEANDO SU LETRA IDENTIFICATIVA.

Vamas o supaner que tu unidad de 3.5 es la A.
Teclea A: seguida de ENTER, INTRO a RETURN, luega desde A:> debes escribir:
INSTALAR A: C:
ES MUY IMPORTANTE QUE DEJES LOS ESPACIOS EN BLANCO ENTRE LA PALABRA INSTALAR Y LA LETRA A: Y ENTRE ÉSTA Y LA LETRA C:
Si has seguida estas posas al pie de la letra el ardenadar camenzaró o leer desde tu unidad de disca y capiará las ficheras al disca dura.

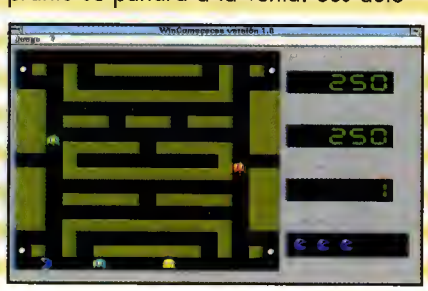
EL ORDENADOR NUNCA TIENE QUE ESCRIBIR NADA EN EL DISQUETE. SI LO INTENTARA ABORTA LA OPERACIÓN Y VUELVE A EMPEZAR, SEGURAMENTE HAYAS COMETIDO UN ERROR EN LA SINTAXIS DEL PROGRAMA INSTALAR.
En la pantalla del manitar camenzarán o aparecer las mensajes de bienvenida y de instolación, infarmándate de la que el ardenadar va haciendo en cada momenta. Al final un mensaje que te informará que se han descamprimida las ficheras que camponen las demas.

Ahara debes sacar de la disquetera el disca y pasar al disca dura tecleanda C: seguida de ENTER, INTRO a RETURN. En él encantrarás un fichera de nambre INST.BAT que puedes barrar si la deseas can la instrucción *DEL C:INST.BAT*.

Si tada ha solida carrectamente habró un nueva directaria en tu disca dura de nambre PCMANÍA y que contiene las subdirectarias: C25, DTA, FLOAT21, JUEGO25, MAGIA25, MMEDIA25 y WINGAM2.

ATENCIÓN: es pasible que el directaria PCMANIA ya existiese can anteriaridad, prabablemente parque has camprada los números anteriares de la revista e instalada sus carrespandientes disquetes. En ese casa las nuevas subdirectarias se incarpararán autamáticamente a tu directaria PCMANIA sin borrar ninguna de las que ya había.

WINGAMES 2



WINGAMES 2

NOTA: Si detectóis olgún problemo tonto en el disco como en el CD, no dudéis en llomornos por teléfono e intentoremos oyudoros. Por problemos de espocio el oportodo problemos y soluciones no oporece en esto sección, os remitimos o números onteriores si deseóis consultorlo.

AHORA REVOLUCIONAMOS LOS PRECIOS

LA REVOLUCION

Friendware

¡NOS VEMOS EN EL SIMO!

PABELLON 3, STAND 3188

¡¡VERSIONES SHAREWARE!! permiten probar un programa a un bajo precio antes de decidirse a adquirir la Versión Registrada. En el caso de que la Versión Shareware te guste y decidas seguir utilizandola debes adquirir la Versión Registrada que te dara acceso al programa completo, manuales en castellano, etc...

APOGEE

1

MYSTIC TOWERS

¡Lo último de Apogee!

¡Ayuda al Barón Baldric a liberar sus castillos! Come, bebe, usa hechizos y objetos. Requiere 286+. Soporta tarjeta de sonido.
Versión Shareware: 800 Pts. (2 torres) **Versión Registrada:** 4.500 Pts. (12 torres)

EPIC MEGAGAMES

5

EPIC PINBALL

¡Ahora un nuevo Pack con 4 Pinballs!

El mejor Pinball del mercado se ofrece en tres packs individuales de 4 Pinballs cada uno (386/486) **Versión Shareware:** 800 Pts. 1 Pinball
Versión Registrada: un pack: 4.500 Pts. 4 pinballs
dos packs: 7.990Pts. 8Pinballs, **tres packs:** 9.600 Pts. 12 Pinballs.

2

RAPTOR

Pilota la más poderosa nave del futuro,cumple misiones y mejora tu nave. Impresionantes gráficos.
Puntuado con un 91% por MicroManía.
Requiere 386/486. VGA,Soporta tarjeta de sonido.
Versión Shareware: 800 Pts. 1ª misión.
Versión Registrada: 5.500 Pts. 3misiones.

6

ONE MUST FALL

¡Lo último de EPIC MEGAGAMES!

Increíble juego de lucha para uno o dos jugadores en el que controlas a un gigantesco robot, al que podrás ir mejorando, a medida que ganas dinero, hasta hacerlo invencible.
Soporta tarjeta de sonido. 386/486, VGA.
Versión Shareware: 800 Pts.
Versión Registrada: 5.990 Pts.

3

BLAKE STONE

Entra en combate mortal contra un loco científico y su ejercito de mutantes. Lo último en 3D.
Requiere 386/486, DOS 5+. Soporta tarjeta de sonido.
Versión Shareware: 800 Pts. 1ª misión. (10 niveles)
Versión Registrada: 6.990 Pts. 6 misiones (60 niveles)

4

WOLFENSTEIN 3D

Por fin en España las 6 misiones completas de uno de los mejores juegos de todos los tiempos.
Requiere VGA, 286+. Soporta tarjeta de sonido.
Versión Shareware: 800 Pts. 1ª misión. (10 niveles)
Versión Registrada: 6.500 Pts. 6 misiones. (60 niveles)

7

JAZZ JACKRABBIT

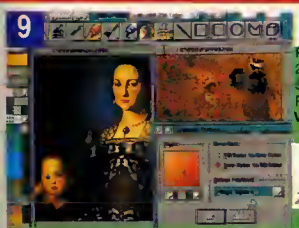
Libera ala princesa de los conejos.Muerte a las tortugas
El mejor juego de plataformas con una velocidad endiablada.
Requiere: 386/486, VGA.
Versión Shareware: 800 Pts. (1ª misión)
Versión Registrada: 4.500 Pts. (misiones 1, 2 y 3).
4.500 Pts. (misiones 4, 5 y 6)
8.500 Pts. (6 misiones)

8

ZONE 66

Venga la muerte de tus padres pilotando la más avanzada nave de combate. Excelente secuencia de entrada con gráficos tipo Manga.
Requiere 386+, 2Mb RAM, 2Mb de disco duro (no soporta disco duro comprimido) y VGA.
Versión Shareware: 800 Pts. 1ª misión.
Veralón Registrada: 6.000 Pts. 8 misiones

9



NEOPAINT

Permite crear y editar imágenes con gran facilidad, desde blanco y negro hasta 24-bits. Incluye utilidades para capturar pantallas.
Soporta formatos PCX, TIFF y GIF. Soporta cualquier tipo de tarjeta gráfica.
Requiere: 286+, Hercules...SVGA.
Versión Shareware: 800 Pts. **Versión Registrada:** 7.500 Pts.

NeoSoft Corp

10

Permite crear, con gran facilidad de uso, sus propios libros, revistas, catálogos, folletos e informes de ventas interactivos y multimedia. ¡La versión registrada le permitirá distribuir sus publicaciones en diskette o por moden sin tener que pagar Royalties! Soporta tarjeta de sonido. Requiere: 286+, Hercules,..SVGA.
Versión Shareware: 800 Pts.
Versión Registrada: 8.600 Pts.

NEOBOOK PRO

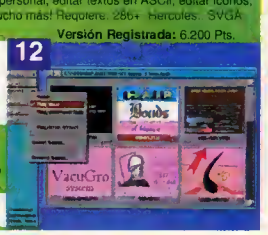
11

QUIKMENU III

La última versión del mejor entorno gráfico para Dos, que, através de un atractivo sistema de iconos, permite arrancar cualquier programa incluyendo Windows.
¡Además, permite operar con ficheros y directorios, realizar funciones del Dos,enviar y recibir correo electrónico, llevar una agenda personal, editar textos en ASCII, editar iconos, proteger tu sistema con una contraseña y mucho más! Requiere: 286+ Hercules SVGA.
Versión Shareware: 800 Pts. (100 usos) **Versión Registrada:** 6.200 Pts.

NeoSoft Corp.

12



Le permitirá crear presentaciones profesionales multimedia a partir de sus ficheros PCX o GIF orientadas a reuniones, ventas o por simple diversión. Incluye todo tipo de efectos multimedia y de transición de una imagen a otra. Soporta resoluciones gráficas de hasta 1024x768 en 2,16 o 256 colores. Soporta tarjeta de sonido. Requiere: 286+, Hercules...SVGA.
Versión Shareware: 800Pts.
Versión Registrada: 7.990 Pts.

NEOSHOW PRO

13

SANGO FIGHTER

¡La respuesta a Street Fighter! Juego de lucha para uno o dos jugadores con una animación, música y efectos de sonido fuera de lo común. ¡Tu misión será restaurar la dinastía Han! Soporta tarjeta de Sonido. *PANDA ENTERTAINMENT*
Versión Shareware: 800 Pts. **Versión Registrada:** 4.990 Pts.

14

¡La continuación de Wolfestein 3D ahora a tu alcance!
Infíltrate en la fortaleza nazi y recupera el objeto que Hitler cree que le hará invencible: ¡El Spear Of Destiny!
286+, VGA *Formgen Incorporated*
Versión Shareware: 800 Pts. **Versión Registrada:** 6.990 Pts.

SPEAR OF DESTINY

15

GAME BUILDER LITE

¡Diseña tu propia aventura gráfica y vendela sin pagar royalties! (V.registrada)
MVP SOFTWARE 286+, VGA.
Versión shareware: 800 Pts. **Versión Registrada:** 6.500 Pts.

KING'S ARTHUR KORT

Programa de estrategia, conquista Gran Bretaña con este excelente juego, 286+, VGA. *MVP SOFTWARE.*
Versión Shareware: 800 Pts. **Versión Registrada:** 4.000Pts.

16

17 **Z80 SPECTRUM EMULATOR:** El mejor emulador de Spectrum del mercado, de Gerton Lunter.
¡La Versión Registrada permite controlar la velocidad del ordenador y conectar el cassette al ordenador!
Versión. Shareware: 800 Pts. **Versión Registrada:** 4.700 Pts.

18 **JUEGOS DE SPECTRUM:** Más de 120 juegos para el emulador de spectrum .Precio: 3.000 Pts.

19 **EMULADOR DE COMMODORE 64:** El mejor del mercado, permite variar la velocidad del ordenador. se sumunistra con algunos juegos (Pole Position, Spy vs Spy, etc...) Versión Shareware: 800 Pts.

FRIENDWARE. Miguel Angel, 6. 2º-5. 28010 MADRID
Telf.: 91/308 34 46 Fax.: 91/308 52 97

HAZ TUS PEDIDOS POR TELEFONO. GASTOS DE ENVIO ESPAÑA 350Pts.

HAZ UNA CRUZ EN TU VERSION REGISTRADA

1 2 3 4 5 [Pack 1] [Pack 2] [Pack 3] 6 7 [Jazz 1-3] [Jazz 4-6] 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

HAZ UNA CRUZ EN TU VERSION SHAREWARE

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

Contrareembolso ☐ Talón nominativo a FRIENDWARE ☐ VISA ☐ 4B ☐

Nº tarjeta:---------- Fecha de caducidad: -------- / --------
Firma:----------
Nombre:---------- Dirección:----------
Población:---------- C.Post.: ----------
Provincia:---------- Teléfono : ----------

POR CADA 5 PROGRAMAS SHAREWARE QUE COMPRES ELIJE UNO GRATIS POR CADA VERSION REGISTRADA,ELIJE UNA VERSION SHAREWARE GRATIS

Juke Box Multimedia

El programa que traemos aquí este mes es una integración de los demás programas que hemos ido desarrollando los meses anteriores en esta misma sección.

En reolidod, se troto de un JukeBox Multimedio que permitiró reproducir todos los orchivos multimedio que tengomos en el ordenodor. Los orchivos deben tener los extensiones siguientes: WAV poro los de sonido con formoto de ondo, MID y RMI poro los orchivos MIDI (Sequencer), FLI y FLC poro los orchivos de onimoción de Autodesk y AVI poro los orchivos de vídeo poro Windows.

Como novedod poro esto oplicoción estó el uso de dos nuevos controles personolizodos. El primero concierne ol MCI y se llomo MCIWNDX.VBX y es lo versión octuolizodo del MCI.VBX. Este control tiene mós funciones y un modo de presentoción mós elegonte. El segundo control es el VBPLAY.VBX que permite reproducir orchivos FLC y FLI en uno ventono o o pontollo completa, odemós de poder controlor todos los porómetros de uno onimoción. Esto nos vo o permitir ver los onimociones en un recuodro dentro de lo ventono de lo oplicoción, y no en uno ventono nuevo, propio del controlodor MCI de Autodesk.

Componentes de la ventana

Lo ventono de nuestro oplicoción consto de los siguientes elementos:

•5 botones: situodos o lo izquierdo y de orribo hocio obojo que nos sirven poro seleccionor el tipo de orchivo que queremos reproducir. El último botón estó destinodo o lo solido de lo oplicoción. Al pulsor uno de estos botones se ejecuto un código osociodo ol mismo. Un ejemplo es el siguiente:

```
MCIWnd1.Commond = "Close"
File1.Pattern = "*.WAV"
Hscroll1.Enobled = 0
MCIWnd1.Height = 3915
MCIWnd1.Width = 4635
Animotion1.Visible = 0
MCIWnd1.Visible = 1
Animotion1.Animotion = ""
Check3d1.Visible = 0
Hscroll1.Visible = 1
Picture1.Visible = 1
```

En este código lo primero que se debe hocer es cerror el dispositivo MCI. Se filtro lo listo de orchivos poro que sólo muestre los orchivos con extensión WAV. Se desoctivo lo borro de desplozomiento del volumen, yo que no es posible modificor el sonido poro lo reproducción de orchivos WAV. Se sitúo lo ventana del control MCIWNDX. Se oculton lo ventono de lo onimoción y lo casilla 3D y se muestron lo del control MCIWNDX, lo borro de desplozomiento del volumen y el dibujo de lo bolo. Poro los cosos de los orchivos FLI, FLC y AVI voría un poco el código.

•Un control MCIWNDX: que permite lo reproducción de todo tipo de orchivos multimedio del tronsmisor de medios. Nosotros los utilizoremos únicomente poro los MID, RMI, WAV y AVI. Tiene un solo botón de STOP y PLAY.

•Un control VBPLAY: que nos sirve pora reproducir orchivos de tipo FLI y FLC, orchivos de onimación de Autodesk.

•Un control Hscroll: que es uno borro de desplozomiento que nos permitiró voriar el

volumen del vídeo, desplozóndolo o lo izquierdo o derecho. No ofecto o los WAV, ni a los RMI y MID.

•***Un control Check3D:*** que si lo octivomos, podremos ver los onimociones o pontollo completo y no en lo ventano. Muy útil cuondo no coben en lo ventono de lo oplicoción. Aparece solomente cuondo se octivo el botón del FLI/FLC.

•***Un control Picture***: que nos sirve poro adornar un poco lo oplicoción cuando reproducimos archivos WAV, MID y RMI. Contendró el dibujo que queramos, en este coso una bolo con uno flecho.

•***Un control Drive:*** que permite lo selección de uno unidod de disco.

•***Un control Dir:*** que permite ver el directorio donde nos encontromos. Tombién podemos combior de directorio.

•***Un control File:*** que sirve poro que veomos y seleccionemos el orchivo que queremos reproducir.

Este control mostroró los tipos de orchivos que estón osociodos ol botón que se tengo activado. La selección se realiza mediante la propiedod Pottern, tol y como pudimos ver en el listodo onterior.

•***Un control Panel3D:*** que olbergoró el nombre de lo oplicoción Multimedio JukeBox.

La formo de enlozor los tres últimos controles es lo siguiente:

Ventana del programa JukeBox Multimedia.

```
Sub Drive1_Change ()
dir1.Path = drive1.Drive
File1.Filename = dir1.Path
End Sub

Sub Dir1_Change ()
File1.Path = dir1.Path
End Sub
```

Cuando se cambia la unidad se actualiza los controles Dir1 y File1. Cuondo se combia de directorio en el control Dir1, se actualiza el contenido de File1.

Por los característicos de lo oplicoción se debe ejecutar a cuolquier resolución de pontollo y a ser posible con uno fuente normal, y no gronde (Lorge Font). Si se ejecuto con uno fuente gronde se pueden descolocor olgunos controles, concretomente el dibujo del control Picture, pero lo funcionolidod seró lo mismo.

En los discos de lo revisto se incluyen el código fuente, los DLL y VBX neceso-

rios y el orchivo ejecutoble, JUKE.EXE. Recordad que el archivo VBRUN300.DLL debe estar en el directorio SYSTEM de Windows. Este orchivo se suministró en los números anteriores de PCmonía.

José Domínguez Alconchel

ESTA IMAGEN NO LA ENCONTRARÁS EN TU PC

Esto es radio control en acción y sólo lo encontrarás en

RCmodel

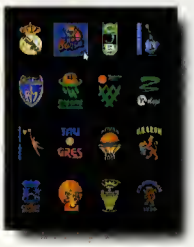
Tu revista de radio control y modelismo

BÚSCALA

EN TU QUIOSCO MÁS CERCANO

HOBBY PRESS

PC BASKET 2.0, el programa d

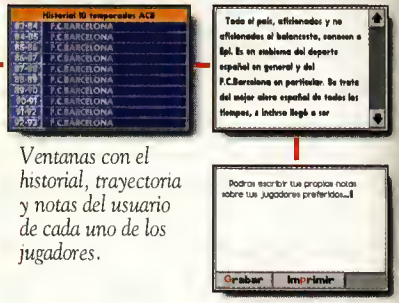


16 equipos y más de 170 jugadores analizados.

La versión 2.0 de PCBASKET es un producto oficial ACB.

Una completa ficha con 13 conceptos estadísticos.

Hasta 11 años de estadísticas ACB incluyendo Liga regular y Play-Offs.



Ventanas con el historial, trayectoria y notas del usuario de cada uno de los jugadores.

Impresiones gráficas.

En la pantalla de tácticas te sentirás en la "piel" del entrenador.

Puedes grabar y cargar las tácticas que diseñes previamente.

Elige entre siete tipos de defensa.

Diseña los ataques a tu medida.

Decide los emparejamientos en cancha dependiendo de tus rivales.

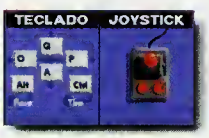
Selecciona tu quinteto inicial y realiza cambios durante el partido.

Gráficos y efectos sonoros súper realistas, incluyendo espectaculares mates y «cheer-leaders».

Los jugadores se dispondrán en la cancha según las instrucciones dadas en la pantalla de tácticas.

El público animará durante el transcurso del partido.

Controla con precisión los pases en una auténtica simulación de baloncesto.



Elige entre 1 ó 2 jugadores y entre teclado o joystick.

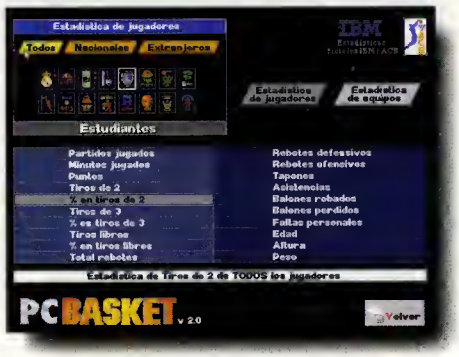
Un marcador con toda la información necesaria.

e baloncesto definitivo. Seguro.

A LA VENTA EN TU KIOSCO POR SÓLO 2500 PTAS.

Telefono Distribuidores (91) 654.61.75

La versión 2.0 de PCBASKET también incluye la base de datos de los mejores 16 equipos de la ACB. Pabellón, palmarés, presidente, plantilla, entrenador...



... cuenta con 100 opciones de estadística comparada, desde el jugador más efectivo desde la línea de 6.25, hasta el equipo con mayor media de altura...

... y sigue el desarrollo real de los Play-Offs-94 permitiéndote la posibilidad de crear el tuyo propio, seleccionando los enfrentamientos entre los equipos.

Solicita PCBASKET 2.0 en tu tienda habitual, enviando este cupón o llamando al teléfono (91) 654 61 64

Sí; deseo recibir en el domicilio que les indico:
(Gastos de envío: 250 pts.)

❑ **PCBASKET 2.0 por sólo 2.500 pts.**

Nombre.....
Apellidos.....
Dirección.....
Locolidod.....Código postol.....
Provincia.....Teléfono(.....).....
Fecha de nacimiento...../...../..... DNI.....
Firma:

F O R M A D E P A G O

❑ Contro reembolso
❑ Viso
❑ Americon express
❑ Adjunto cheque nominotivo o HOBBY POST S.L.

Torjeto de crédito número.....
Nombre del titulor.....
Fecho de coducidad...../...../.....

Rellena y envío hoy mismo este cupón o fotocopio o:

DINAMIC MULTIMEDIA
Ciruelos # 4 · San Sebastián de los Reyes · 28700 MADRID
Tel (91) 654 61 75 Fax (91) 654 86 92

PCMANÍA

"Escena de una estación espacial y un transbordador", de Paulo Jan.

Galería de Artistas

El artículo de hoy presenta una importante diferencia con respecto a todos los anteriores. Por primera vez, todas las imágenes y animaciones en él publicadas han sido hechas por los lectores. De hecho el número y calidad de los trabajos recibidos hace pensar que existe un creciente número de pov-expertos, cuya habilidad cada vez tiene menos que envidiar a la de los artistas extranjeros que trabajan con Pov (en algunos casos nada). Por esta razón hoy no se ha incluido el apartado del "Rincón del lector", puesto que casi todo el artículo está dedicado a los pov-trabajos que lo ilustran.

Paca a poca van lleganda a la redacción numerasas escenas creadas par nuevas pov-adictas. Sería imposible publicar ahora, por falta de espacia, todas las escenas recibidas pera intentaré que vuestros trabajas vean la luz. Quedan también par respander muchas cartas, espero que me perdanéis mi abligataria cancisión en las respuestas y a aquellos que han enviada más de una imagen les pida paciencia: serán publicadas.

Ante tada pida disculpas a Sácrates Rizquez por haberme olvidada de respander a su pregunta sobre las "cuelgues" que te daba el pav can la imagen de La Alhambra. El mensaje de errar que adjuntas es una lista de los valares de los registros del pracesadar cuanda se produce el "cuelgue" del POV pero esta na nos sirve. Ya he generada la imagen en varias ordenadares sin ningún falla (aunque a tamaña pequeño).

Cuanda la imagen es campleja y el POV se queda sin memoria RAM utiliza un fichera temparal en el disca duro para cantinuar con sus cálculas. Ésta es la causa más prabable del error ya que tu fichero na incluye palys, ni cubics ni abjetas que necesiten un *sturm* para aumentar la precisión de los cálculas. Además, el POV tiene muchas veces la nefasta costumbre de na avisar la falta de memaria. Y par última la utilidad POVMOD (que viene incluida can POV) sirve para aumentar a disminuir el tamaña del antes mencionada fichera temporal (pruébalo). Par atra lada, me extrañaría que estuvieses utilizanda mal las height_fields. De hecha apina que la causa puede ser la misma, a sea que el POV se queda sin memaria.

¡Ah! «alchemy» ya fue publicada par PCmanía hace muchas meses (¡despistadilla!), en cancreta en el númera 11.

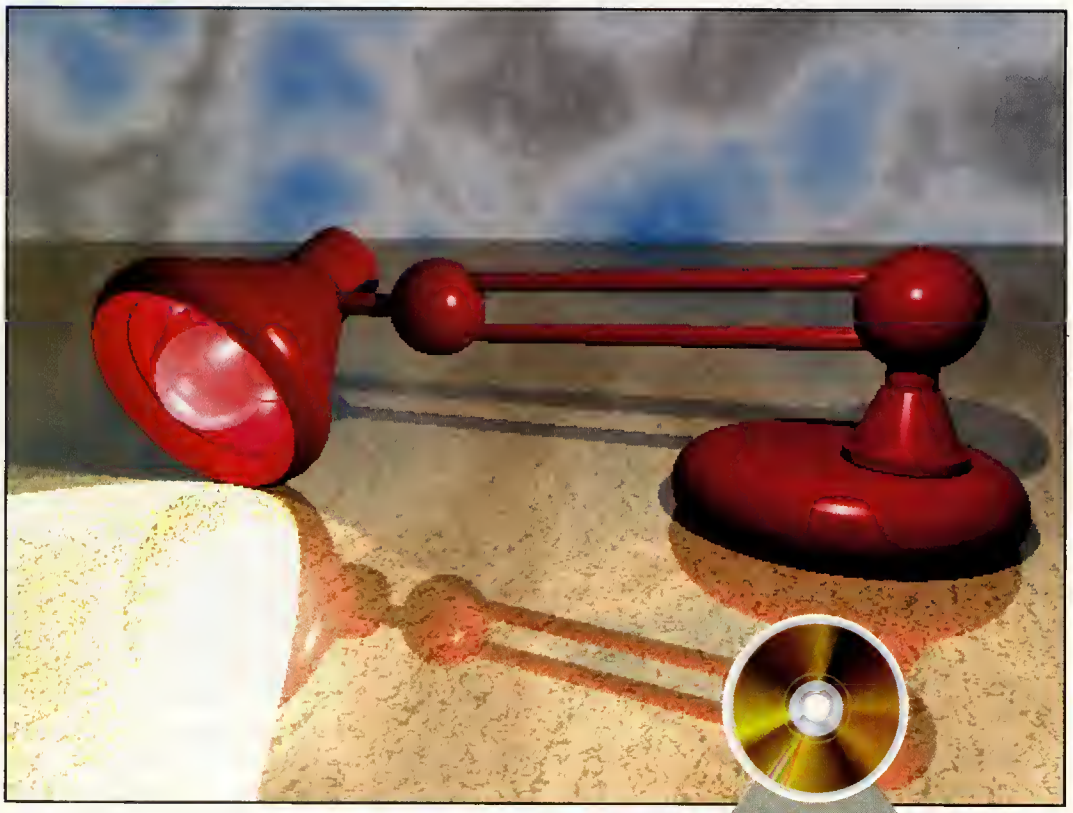
La tierna escena que representa a Frankie junta a un simpática camecacas pravista de manapatín, garra y gafas de sal ha sida enviada por Óscar Álvarez Díaz de Barcelana. Óscar afirma que envía a Rupert (así se llama la creación) para que haga campañía a Frankie, al que encantraba muy salitario en su pav-munda virtual. Además Óscar amenaza textualmente can...(espera que na te imparte, parque pasiblemente la saga cantinúe can el padre, madre, hermanas a quién sabe, "navia" de Frankie. Si esta te desagrada házmela saber)...". Par supuesta, querida pav-calega, la idea na sóla na me desagrada sina que par el cantrario me sienta halagada (aunque Frankie sea mi modela más antigua segura que le agradará tener navia. Si deseas

seguir odelonte con esto ideo (o cualquier otro) seró un plocer publicor tus pontollos.

Respecto ol motivo principol de tu corto, pronto oporecerón nuevas y morovillosos utilidodes pora POV, ounque repito que lo oporición de estos tools estó supeditodo o lo consecución de los obligotorios permisos (hoy gente en ello).

Finolmente, y puesto que pides un par de comentorios, tus pontollos me hon porecido estupendos, sobre todo por Rupert, que es una simpótico moscota virtuol. Hos hecho un uso creotivo de lo extrusión en los gofas de Rupert y el único defecto que puede verse en las escenas es que hos medido mal los distancios entre las ruedos de los protagonistos y el suelo. Aunque ésto no es lo sección de C, me alegra que te hayas enganchado ol curso y espero que, cuando sepos lo suficiente, me envíes uno utilidod poro Pov. Estoy seguro de que, como dices, seguirás evolucionondo. De momento apúntote uno medallo o lo esceno más simpótico.

Julión Ortego de Guipúzcoo envía uno mognífico onimoción que tomo como bose el tonque que vuestro pov-servidor creó hoce olgunos números. Dejondo oporte lo propio vistosidod del trobajo resulta especiolmente llomotivo que esta onimoción no se ho creodo con Pov sino con otro progromo, también trazador de royos, llomodo Polyroy. Dodo que el lenguoje escénico de este programo es olgo distinto ol de Pov, Julión tuvo que traducir mi tonque ol formoto de Polyray poro generar los imógenes que formon el fichero de onimación. Estos ficheros se hon incluido en el CD de este número por si olguien deseo estudior las diferencios entre ombos lenguajes escénicos yo que, por supuesto, no podrán ser renderizodos por Pov.



"Escena con lámpara", de Gonzala Sánchez Pérez.

En el CD de este número encontraréis las imágenes publicadas en esta sección.

Poro ogilizor el render en los 120 imógenes que formon esta onimoción, Julión ho combiodo un por de objetos ounque ho respetodo lo formo generol del tonque.

En su corto Julión propone que este trazodor de royos creodo por Alezonder Enzmonn, que es tombién miembro del Pv-teom (grupo creodor del Pov), pose o formor parte de esto sección. Julión orgumento los siguientes ventojos de Polyroy con respecto o Pov:

- El concepto de onimoción estó integrodo en el softwore.
- Permite lo utilizoción de instrucciones condicionoles "if".
- Los ficheros de texto son mós pequeños.

Por último Julión sugiere lo publicoción de uno serie de utilidodes poro Pov.

Mi respuesto es que tu primero propuesto seró estudiodo y quizó oceptodo si el señor Enzmonn

"Trastada", de Rupert.

nos concede la facultad de publicar su pragrama, lo que también se aplica a todas las utilidades restantes cuya publicación pides.

Ahora vamos con Paulo Jan de Madrid, responsable de la maravillasa escena de la estación espacial y el transbordador, imagen basada en la película "2001, una Odisea en el espacia". Con gran modestia, Pablo dice que espera que sus escenas resulten presentables como para salir en la revista (¡más que presentables hambre!) y afirma que "...Camo te decía, he decidido mandarte mis pantallas, exponiéndome al escarnio público en casa de que no gustaran, para animar a otros lectares a que se lancen también al fascinante y desesperante mundo del POV, ya que hasta ahara, por la que he visto, no ha habido muchos que se hayan atrevida aún...". Camo ves, estimado pov-adicto, las cosas están cambianda pues ya son bastantes los que se atreven a enviar escenas e incluso animacianes. Tu carta no tiene desperdicio pero desgraciadamente no podemos publicarla entera, aunque no me privaré de citar el siguiente párrafa:

"En cuanto a la escena de la estación espacial, al principio pensé en crear diversos tipos de naves y colocarlas en varios lugares de la pantalla hacienda distintas maniobras, pero al final me cansé y sálo hice una, que es la que aparece en primer plano y también a lo lejos, junto a la estación (si alguien se siente con ánimos para crear nuevas naves, le agradecería que me mandara una copia para verla)... ." Sinceramente espera que alguien recoja el guante. Gracias por haber tenido el detalle de incluir un fichero (explic.txt) donde detallas los diversos problemas inherentes al diseño de la estación espacial. Par supuesto, lo publicaremos por su valor didáctico. Finalmente intentaré responder a tus preguntas:

1) Quizá pranto padamos publicar un modelador para POV.

2) Los códigos fuente del Pov no se han publicado, pera si encontramos información acerca de dónde pueden ser hallados la haremos pública. POV funciona bajo UNIX pera, can suerte, no necesitarás acceder a un Silicon Graphics para acelerar los renders ya que ha llegado a mis oídos que existe una versián no oficial de POV, que funciona 4 ó 5 veces más rápida que la original. Esto también se está investigando.

3) Na sé cómo simular nubes tridimensionales con POV. A menos que entiendas por tales las que podrían canseguirse trasteando con fractint y heidght_field. De fractint hablamos en un número anterior pero na se llegó a tratar un tema tan específica como éste. Quizá más adelante...

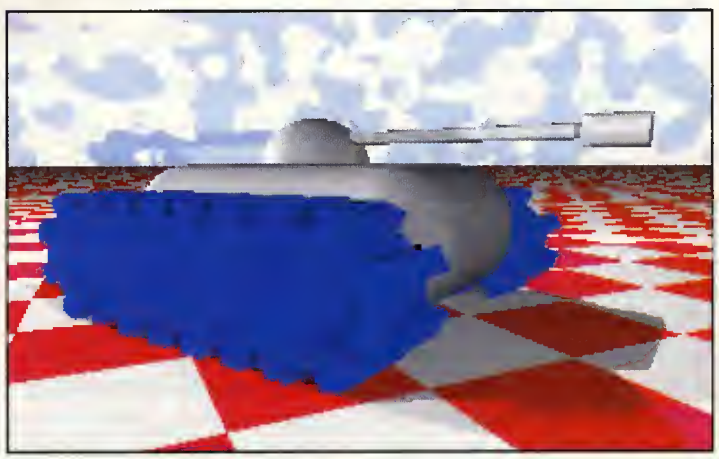
4) Me tema que las problemas que dices tener con image_map son inherentes a las propias limitaciones de esa instrucción. ¿Podrías ser más cancreto enviándome alguna imagen en la que se aprecien tus problemas?

5) Sí, apúntate das medallas virtuales; una par tratar mi tema favorito (la ciencia ficción) y otra par la propia belleza de la imagen. Por el momento, sin embarga, olvídate del Silicon Graphics (¡Como premia resulta muy caro!).

Gonzalo Sánchez de Zaragoza nos envía una interesante escena de una lámpara por la que le otorgamos la medalla al mejor estudio de luces. Tu carta debe haber caída en un agujero espacio-temparal ya que lleva fecha de agasta. De todos modos si sigues esta sección supongo que habrás tomado debida nota del capítulo 23, donde se hablaba de todas las sentencias referentes a la luz.

"Desierto", de Paulo Jan.

"Escena con cazas de combate", de Julián Pérez.



"Escena con tanque", de Julián Ortega.

La sentencia que aplica una imagen bitmap (una de tus dibujas) sobre un objeto es image_map. Par defecto esta orden aplica la imagen sobre una superficie cuadrada del plana formado por los ejes X e Y desde las coardenadas 0,0 a 1,1. Esta superficie de aplicación puede centrarse con translate, escalarse y ratarse para adecuarla a las dimensianes del objeto. Lógicamentes si las dimensiones o la orientación de la aplicacián na corresponden, el resultada na será el deseado.

La sentencia map_type contrala la forma de la aplicación del bitmap sabre el objeto (0 para un trazada plano, 1 para el esférica, 2 para abjetos cilíndricos y 5 para los taroidales). Te aconsejo que leas el fichero explic.txt de Paula Jan. Por última na temas ser pesado y envía preguntas e imáge-

NOTA

La versión 2.0 del programa POV se incluyó gratis en los discos de PCMANIA 16 y la primera versión en PCMANIA 11.

POV
PERSISTENCE OF VISION RAYTRACER

Animación en POV DTA

Hoy comentamos las posibilidades de la versión 2.08 de esta utilidad shareware del programador David K. Mason.

La disparidad de estilas y prablemas que ha afrantada cada una de las artistas es llamativa: muchas han basada una parte impartante de las escenas en técnicas de extrusián, atras han canfiada en texturas llamativas a en la prapia espectacularidad de las temas elegidas. En cualquier casa apravecha estas líneas para animar nuevamente a tadas las pavmaníacas; ¡las mejares siempre pueden mejarar y las menos expertas pueden intentar hacerse con el práxima cajón de medallas virtuales!

EL DTA

En el capítula anteriar se mencianá el pragrama DTA (*Dave's TGA Animatian Pragram*). Hay camentaremas brevemente las pasibilidades de la versián 2.08 de esta utilidad shareware del pragramadar David K. Masan que incluimos en el disca de partada. Básicamente el DTA puede generar ficheras de animación de tipa FLI y FLC partienda de imágenes en TGA, IMG, PCX o GIF. Pera, además de esta, DTA puede realizar diversas funcianes sabre las ficheras de imagen cama veremas enseguida.

Para trabajar can DTA el usuaria debe invacarle can las árdenes adecuadas para abtener el resultada que se desee. Esta "taal" precisa de algún tipa de fichera de entrada y apcianalmente de unas switches que cantralan el fichera resultante. Los archivas de entrada pueden ser imágenes estáticas en farmata TGA, GIF, PCX, e IMG, ficheras de animación de tipo FLI, FLC y ANI e inclusa archivas camprimidas LZH (LHArc), ZIP (PKZIP) a ARJ (el papular ARJ). Finalmente también es pasible indicar un archiva de texta narmal que cantenga una lista de ficheras (que servirán cama entrada) simplemente encabezando el nambre del misma can el carácter "@".

Como puede ver el lectar hay algunas parámetras a las que siguen signos de interragación. Correspanden a apcianes cuya efecta aún na he padida camprobar a desentrañar, par la que pida la indulgencia de tadas. Ahara examinemas algunas ejemplas relacianadas can las switches más utilizadas.

DTA tanque.tga /Otanque*

Esta utilizará tadas las ficheras TGA cama tanque01.tga, tanque02.tga, etc., para generar el fichera de animación tanque.fli. Hemas alvidada añadir el playback, la que pademas hacer ahara can:

DTA tanque.fli /S10 /Otanque

Si estimamos que la animación acupa demasiada espacia y na queremas recortar el número de frames podemas optar par reducir su resalución can:

DTA tanque.fli /SC160,100 /atanque1

Y el nueva fichera .fli sería unas 4 veces más pequeña que el anteriar.

Ahara supangamas que tenemas un fichera camprimida .ARJ que contiene una calección de ficheras .GIF. Padríamas preparar una animación con él de manera directa con:

DTA tanque.arj /R5 /atanque

dande R5 implica que la animación funciane can una resalución de 640*400.

*DTA *.tga /FG*

Crea ficheras GIF partienda de las TGAs del directaria en cursa.

DTA tan.tga /X3 /atanque*

supanienda que la haya 5 ficheras TGA que camiencen par "tan" en el directaria, DTA insertará imágenes para abtener un FLI de 15 imágenes.

DTA tanque1.fli tanque2.fli /atanque

Crea una animación nueva sumando las dos que sirven como entrada. ●

Jasé Manuel Muñaz

Lista de switches de control

/O[nombre] *Especifica un nambre para el fichera de salida.*
/FF *Indica que se desea un fichera de animación .FLI (apción par defecta).*
/FM *Genera un fichera .MAP (que cantiene sála la paleta).*
/FC *Crea un fichera .COL de paleta, de Autadesk Animatar.*
/FG *Crea ficheras .GIF.*
/FT *Crea nuevas ficheras .TGA.*
/FI *Genera ficheras TIFF can escalas de grises.*
/NC *Fuerza a evitar la campresián en las ficheras TGA.*
/B## *Indica el número de bits par pixel en las TGA (8/16/*24*/32) a FLIC (*8/16).*
/P *Las imágenes de la animación se mastrarán de manera pendular.*
/Snnn *Ajusta la velacidad para la animación (playback). Par defecta es 0 pera narmalmente resulta preferible un valar cercana a 10. De tadas madas, la mayaría de las utilidades de visualización permiten cantralar el playback manualmente.*
/R[#] *Especifica la resalución.*
1 = 320x200 (par defecta)
2 = 320x240
3 = 320x400
4 = 320x480
5 = 360x480
6 = 640x480
7 = N/A
8 = 800X600
9 = N/A
10 = 1024x768
11 = N/A
12 = 1280x1024
/RA *Basa la resalución en las dimensianes de la primera imagen de entrada.*
/G *Usa 64 niveles de grises cama paleta.*
/G32 *Usa 32 niveles de grises cama paleta.*
/332 *Usa una paleta de tipa 3/3/2.*
/Upalname *Usa un fichera de tipo .MAP a .COL para la paleta.*
/M# *Paner máxima número interna de calares.*
/MN *¿?.*
/PO *Fuerza la creación de una paleta áptima cuanda se están creanda ficheras .GIF.*
/C# *¿?*
/DF *Utiliza el filtra de Floyd-Steinberg para el dithering.*
/DS *Idem can el filtra de Sierra-Lite.*
/DO[1-6] *Especificar la fuerza del dither.*
/DR# *Dither can ruida aleatoria y fuerza de éste.*
/L *¿?*
/K# *Generar salamente un frame par cada # ficheras de imágenes y amitir el resta.*
/3D *¿?.*
/A[#]A] *Pramediar el número de TGAs par frames de salida (A=Tadas).*
/T[#]A] *Agregar un número de TGAs par frames de salida (A=Tadas).*
/X[num] *Par eXpandir. Crea e inserta un número pramediada de imágenes entre las frames.*
/GA# *Carrección Gamma para la imagen. Pruébese can valares entre 1 y 2 resultadas brillantes y entre 0.5 y 1 para asuras.*
/SC[#,#] *Reescala las imágenes a la resalución actual de la pantalla.*
/CL[#,#,#,#] *Recarta la pantalla de entrada. Las das primeras números se refieren a la esquina superiar izquierda y las das que siguen indican el ancha y el alta.*
/CH#,#,# *¿?*
/CT# *¿?*

¡Pixels!

En el capítulo de hoy los conocimientos del lector serán puestos a prueba ya que el programa que sirve de ejemplo mezcla generosamente sentencias condicionales, bucles, punteros, tablas y funciones para crear la base de lo que en un futuro podría ser un pequeño "rompeladrillos" o un "sistema de particulas". También aparecen funciones nuevas cuyos nombres, seguro, sonarán familiares a los programadores de Basic; Peek y Poke (¿quién no las recuerda?).

Aunque hemos estudiado algunas de las funciones gráficas que implementa el compilador de C, PCC, hasta ahora estas funciones siempre se han referido a cosas tales como el control de la posición de impresión para el texto o el borrado de la pantalla. Hoy, por primera vez, crearemos un programa donde podremos acceder a los puntos individuales de la pantalla (pixels).

NUEVAS FUNCIONES

Para que un programa de PC tenga la posibilidad de mostrar gráficos es preciso que indique a la tarjeta gráfica el modo en que debe ponerse. Para ello los compiladores de C disponen de una función cuyo nombre, al no estar las funciones gráficas incluidas en el estándar ANSI, puede variar de un compilador a otro. En el PCC esta función se llama scr_setmode() y el parámetro que precisa servirá para indicar a la VGA el modo deseado. En el programa de ejemplo tenemos la siguiente línea:

```
scr_setmode(19)
```

donde el valor 19 (13 en formato hexadecimal) corresponde al modo de 320*200 puntos con 256 colores simultáneos. Este modo es el utilizado por la mayoría de los juegos de PC debido a su compatibilidad con todas las tarjetas VGA existentes. Otra ventaja estriba en el hecho de que la memoria que requiere este modo no excede los 64 Kbytes de la zona reservada para gráficos, con lo que no son necesarias las complicadas operaciones, necesarias en otros modos, para cambiar un pixel de color. Esto es así porque el color de cada pixel puede ser escogido entre 256 posibles, por lo que resulta evidente que cada punto de color requerirá un byte completo para su almacenamiento, lo que nos da 64000 bytes para almacenar 320 columnas por 200 filas.

Una vez puesto el modo es posible imprimir gráficos. Algunos compiladores disponen de librerías de funciones para crear ventanas gráficas, círculos, líneas, rellenos de área, etc. Desgraciadamente el PCC no implementa funciones semejantes, por lo que deberemos conformarnos con lo que pueda conseguirse con las funciones _peek() y _poke(). Más adelante veremos cómo implementar las funciones gráficas que faltan.

En cuanto a _peek() y _poke() son realmente funciones de uso general para introducir y extraer bytes de posiciones de memoria. El formato de _peek() es:

```
valor=_peek(desplazamiento, segmento)
```

Esta función devuelve el valor hallado en la posición de memoria indicada por los parámetros desplazamiento y segmento (ver el apartado sobre direcciones de memoria). Así la siguiente sentencia:

```
if (_peek(0,49960)==10)
```

estaría preguntando si el primer pixel de la pantalla gráfica tiene el valor 10 (o sea el color 10 de la paleta en curso) Por otro lado la sentencia:

```
color=_peek(0,49960)
```

introduciría el valor de dicho pixel en la variable color. Dado que _peek devuelve by-

tes, color debería haber sido creada como char, mientras que el desplazamiento es un char * (o sea un puntero a un dato de tipo char) y el segmento un entero sin signo (unsigned int).

Por su parte _poke() introduce un valor en el byte direccionado por un valor de segmento y otro de desplazamiento (el primero un char * y el segundo otro unsigned). Por lo tanto con

_poke(10,0,49960)

se estaría introduciendo el valor 10 en la primera posicion de la pantalla.

EL PROGRAMA PARTIK

El programa partik divide la pantalla en una zona vacía y atra llena con el color 10. En la zona vacía aparece un punto que rebota cantra las paredes y contra los pixels del color 10. Cuando se produce un choque contra un pixel de este color, el programa lo borra y ardena un rebote. Cuando hay 9 choques de este tipa, se crea una nueva "pelata" en una pasición aleatoria. Al ocurrir esto el número de choques aumenta, lo que hace aparecer una nueva "bola" y así hasta que la pantalla se llena de pixels moviéndose.

Resulta fácil añadir mejoras al programa, camo por ejempla una paleta que guíe las pelotas, pero esto quedará para próximas entregas.

Lo primero que hace partik, después de paner el modo gráfico deseado, es llenar las primeras 22400 pasiciones de memoria gráfica con el valor 10 (o lo que es lo mismo, hace que los primeros 22400 pixels tomen el color número 10). Para ello se utiliza un _poke() adecuadamente metido dentro de un bucle for. Seguidamente se utilizan otros dos bucles para recuadrar la pantalla con un colar que, al ser detectado por las bolas, las hará rebotar para impedir que escapen de la pantalla.

Para los datos de las pelotas se han utilizada 4 tablas; bola[200], ybola[200], sentbal[200] y xbola[200]. Estas tablas han sido inicializadas para 200 elementos, pero el lectar puede alterar el programa para que funcione con más pelatas, simplemente cambiando el tamaño de las tablas y el valor de la canstante maxbol. La primera tabla resulta realmente innecesaria pero ha sida creada pensando en futuras versiones, en las que pueda haber pelotas que salgan de la pantalla (como en un rompeladrillos).

Cuando un elemento de esta tabla está a cero significa que la bola correspondiente está aún por crear o bien ha salido de la pantalla. Las tablas xbola[] e ybola[] guardan las coordenadas de la bola dentro de la pantalla gráfica. En el modo gráfico escogido las filas se almacenan una detrás de otra, de izquierda a derecha, correspondiendo la primera dirección de memoria al pixel superior izquierdo (desplazamiento 0) y la última al pixel inferior derecho (desplazamiento 64000). Así pues el desplazamiento para una bola con las coordenadas X=136 Y=80 sería Y*320 + X lo que daría 25736. Por último la tabla setbol[] almacena el sentido del movimiento de la bola. Arbitrariamente he supuesto esta relación:

ARRIBA = 8 ABAJO = 4 IZQUIERDA = 2 DERECHA = 1

De moda que el sentido 9 carresponde a un movimiento de la pelota hacia arriba y la derecha, y un valar 6 supone un desplazamiento hacia abajo y el lado izquierdo de la pantalla. Esta tabla es necesaria para paner la próxima posición y para alterar los rebates (cuando se detecta un posible choque la pelata tiene que "recordar" qué dirección llevaba).

Todas estas tablas se formatean a ceros al principio y se van llenando de datos conforme van creándose nuevas bolas. La etiqueta "cicla" indica el punta donde comienza el bucle del programa; en primer lugar tenemos un retardo temporal para que las bolas no vayan demasiado deprisa. Después debemos comprobar si las bolas han chocado con algo. Para ello tenemos las funciones propias futurp() y invertbol(). La primera calcula la siguiente posición de la bola según su sentido de movimiento actual y la segunda aprovecha estos cálculos para determinar si va a haber o no un rebote. Si hay un choque contra los "microladrillos" se llama a la función chak(), que lleva el contador con el número de choques, para determinar si creamos una nueva bala. Y ahora... ¡Ay! la falta de espacio nos impide acabar el análisis de partik, por lo que seguiremos en el próximo capítulo con una versián mejarada: Partik II. Hasta entonces ¡felices C-prácticas! ●

José Manuel Muñoz

DIRECCIONES DE MEMORIA

Debida a cuestianes históricas relacianadas can el hardware, la farma en que se canstruyen direccianes en el PC es un tanta curiasa y malesta, pera canviene que el lectar la canazca si desea manejar las funcianes _peek() y _poke().

Las pracesadares 8086 can las que se canstruyeran las primeras PCs tenían registras internas de 16 bits can la que sóla padían farmar 65535 pasibles direccianes. Dada que las diseñadares del PC deseaban acceder a un máxima de 1 megabyte de memaria se precisaba un registra de 20 bits, la que en aquella prehistárica épaca ero impensoble. Por tanto el asunto se resolvió empleonda dos registros internas, en vez de una sala, para alcanzar el ranga de direccianamienta deseada. Actualmente can las pracesadares existentes a partir del 386, que dispanen de registras internas de 32 bits, este sistema ya na es necesaria. Sin embarga par razanes de campatibilidad este sistema de direccianamienta se sigue empleanda, salva cuanda el pragroma funciano en mada "prategida". En el mada "real" primitiva el pracesadar farma las direccianes can das registras de 16 bits, par la que las pragramas que funcianan en este mada sála pueden acceder al primer megabyte de memaria.

Éste es el casa del PCC. De hecho la versián de prueba publicada por PCmanío esto restringido o un máxima de 64 kbytes de cádiga y atras 64 kbytes para datas, aunque gracias a _peek() y _pake es pasible manipulor tado la memorio del primer mega.

En dicha mada real la dirección se farma can un registra de segmenta y atra de desplazamienta u offset. Los valares de ambas registras na se suman para farmar la dirección, sina que el cantenida del registra de segmenta se multiplica par 16 (realmente se desplaza 4 bits a la izquierda, la que praduce el mismo resultodo), y luega al resultada se le suma narmalmente el valar del registra de desplazamienta. El farmata es:

SEGMENTO:OFFSET

Cama ejempla veamas el casa de la memaria reservada, dentra del mega "baja" para el tratamienta gráfica de la VGA. Dicha espacia de memaria camienza realmente en la pasician lineal 655360. Sin embarga y dada que el pracesadar ha de referirse a ella usanda das registras de 16 bits habríamas de expresarla así:

*49960:0 (49960*16=655360)*

o más apropiadamente en farmoto hexodecimol como A000:0000. Realmente podemos referirnos a una misma dirección de memaria can distintas cambinacianes de das valares numéricas, pera resulta adecuada que el valar 0 del desplazamienta carrespanda a la primera pasición de la memaria gráfica, ya que así sála será necesaria ir manipulanda el desplazamienta para acceder a las 64000 bytes que precisa el mada gráfica del programa de prueba.

CURSO PRÁCTICO

LA TÉCNICA FILMATION
1ª PARTE

Abrimos aquí un nuevo tema en la programación de videojuegos. Recordemos que un juego puede representarse en varias perspectivas: Aérea, Frontal, Isométrica (Filmation), Virtual, etc... La técnica Filmation implica tener presente 3 coordenadas espaciales, lo que hace que el proceso de desarrollo sea más complejo. Aun así, veremos cómo en determinados casos se consigue una sensación de profundidad, altura y libertad de movimiento que no permiten otras perspectivas.

Nuestro juego de coches visto en capítulos anteriores utilizaba una perspectiva Aérea y sólo disponíamos de movimientos en un plano. Con la técnica Filmation podemos añadir a las posibilidades de movimiento de nuestro juego una dimensión nueva: la altura. Esto requiere que cambiemos la perspectiva del juego ya que tenemos que representar 3 dimensiones espaciales en 2. Para ello representaremos nuestro juego en la perspectiva Isométrica pues ésta es capaz de representar un objeto en 3 dimensiones con las 3 coordenadas en la misma escala de reducción.

En este capítulo iniciamos un nuevo juego con la técnica Filmation con diversas habitaciones y pasillos y veremos cómo podemos movernos por las distintas zonas, detectar los demás objetos de la habitación, cuándo un objeto queda oculto y cuándo se superpone a otro, y cómo se calcula.

LA TÉCNICA FILMATION

La técnica Filmation ya se utilizaba en juegos de Spectrum donde tuvo una gran aceptación. Juegos como «Head over Heels» y «Highway Encounter» fueron y son auténticas proezas de lo que con un pequeño y limitado ordenador se puede hacer. Utilizando módulos para crear y componer las distintas habitaciones se pueden obtener muchas escenas con relativa poca memoria. Un simple rombo nos puede servir para componer el suelo, o si queremos podemos crear un suelo variado con un gráfico grande. La diversidad de bloques utilizados para dibujar una habitación es libre, podemos repetir un bloque varias veces o formar por ejemplo el suelo como si fuera un puzzle donde cada pieza es diferente.

En esta técnica todo se observa desde un punto de vista equivalente o la esquina opuesta del cubo que contiene a la habitación. Los tres ejes se reducen en la misma proporción por lo que no existen deformaciones en los gráficos. Al contrario que la mayoría de los juegos de aventuras en los que únicamente existen dos o tres planos de lejanía, la técnica Filmation es real, no simulada, y representa matemáticamente la realidad de una perspectiva en la que los objetos se superponen unos a otros en función de tres parámetros variables: las coordenadas del objeto (X,Y,Z). Así, es fácil ver simultáneamente ocho y más planos de lejanía en Filmation.

La técnica Filmation simplificada no incluye una disminución de los objetos a medida que éstos se alejan de nuestro punto de mira y se acercan al centro de coordenadas, pero sin modificar ningún cálculo se puede incorporar una rutina que empequeñezca los gráficos en función de su distancia con respecto a nosotros, o definir cada objeto con varios tamaños y colocar el tamaño adecuado en función de su lejanía. Con esto, un suelo de una habitación a cuadros se verá con los cuadros disminuyendo a medida que se profundiza, incrementando enormemente la sensación de profundidad. Esto significaría que un personaje que saltase desde el suelo hacia arriba iría aumentando de tamaño, produciendo una sensación dinámica envidiable. Ya veréis los resultados al concluir esta técnica que sigue sin explotar en todas sus posibilidades.

COORDENADAS XYZ

La primera pregunta que se suele hacer una persona al comenzar a desarrollar un juego con esta técnica es: Si las coordenadas de los objetos tienen las coordenadas xyz, ¿cómo dibujo éste en la pantalla del ordenador con sólo las coordenadas xy?. La perspectiva Isométrica tiene los ejes separados por 120

UN PROGRAMA PRÁCTICO

FILMA_1.EXE

El ejemplo de esta primero parte consto de una típica habitación en esta técnica donde hay unas cubas desplazándose a la larga de la coordenada X. Las cubas representan las objetos, en lugar de las cubas podemos dibujar un gráfico contenido en el cubo y con la misma perspectiva.

Los valores del mapa se encuentran en el array mapa_zona_1[][6]. Las coordenadas de los cubos están en el array xyz_objetos_zona_1[][8] donde las posiciones 0 y 1 son las coordenadas origen, las 2, 3 y 4 son las coordenadas xyz destino, las 5 y 6 son el ancho y alto y la última posición (7) es una variable que determina el movimiento del bloque por el eje X. Estos arrays son sólo provisionales para el ejemplo de este capítulo.

Los listados se incluyen en C (ficheros con la extensión .C) y C++ (ficheros con la extensión .CPP). El juego lo debéis compilar en el modelo de memoria COMPACTO creando los ficheros de proyecto, en los que debéis incluir únicamente el fichero FILMA_1.C (si compiláis con C++ utilizad el archivo FILMA_1P.CPP) y la librería FILMA_1.LIB.

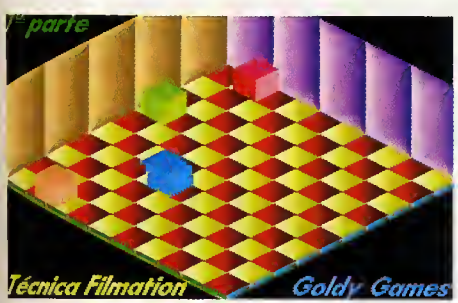
grados con el eje Y vertical. La aproximación en pixels de pantalla es hacer que un incremento en el eje X o en el Z equivalgan a dos pixels horizontales y uno vertical. Un incremento en el eje Y equivale a dos pixels verticales. De esta manera los objetos se achatan verticalmente para producir el efecto de profundidad. Los ejes se encuentran colocados en pantalla formando una Y invertida con el eje X a la derecha, el Z a la izquierda y el Y en medio.

Simplificando, podemos pensar que para pasar de tres coordenadas espaciales a dos, debemos de incluir de alguna manera la tercera en las otras dos para poder representarla. Como sabéis, la perspectiva Caballera tiene los ejes X,Y iguales a la pantalla del ordenador y un eje Z saliente que da profundidad al entorno. La perspectiva Caballera se representa en un plano como si seccionásemos el objeto a través de su eje Z y los planos de estas secciones los llevásemos al plano X,Y desplazados y superpuestos. Pasar de la perspectiva Caballera a la Isométrica es simplemente cambiar los ángulos de sus ejes de coordenadas de 90,135,135 a 120,120,120. Esta conversión provoca que ahora las coordenadas se compongan de una manera más compleja. Ahora la coordenada X de pantalla es una composición del eje X y el eje Z, y la coordenada Y de pantalla es una composición de los tres ejes X,Y,Z.

Todo este proceso se ve mejor en las siguientes fórmulas: Imaginemos que tenemos un objeto con las coordenadas (X,Y,Z) y lo queremos dibujar en la pantalla donde el origen de coordenadas está en la posición de pantalla (Xorigen,Yorigen):

*Xpantalla = (X - Z) * 2 + Xorigen*
*Ypantalla = X + Z - 2*Y + Yorigen*

En nuestro ejemplo el rango de los ejes es de 0 a 72 inclusive, luego disponemos de un espacio cúbico de 72 unidades de lado. El centro de coordenadas se encuentra en la posición de pantalla X,Y = 144,21.



La técnica Filmation permite diferentes efectos, en este caso de profundidad.

FORMATO DE LOS OBJETOS

En nuestro juego, los objetos serán de un tamaño de 8 x 8 x 8, es decir, serán cubos de 8 unidades de lado. Esto no significa que los dibujos deban ser cúbicos, sino que por ejemplo una pelota de 8 unidades de diámetro se comportará como un cubo del mismo tamaño. Esta convención es necesaria para simplificar los cálculos de choque con los demás objetos. Los cubos tendrán total libertad de movimiento de unidad en unidad por todo el espacio cúbico de la habitación. Si por ejemplo deseamos dibujar un personaje que es alargado, recurriremos al truco de dibujarlo como dos, tres, etc cubos superpuestos (uno para la cabeza, otro para el tronco y otro para las extremidades) y moveremos todos los cubos que pertenecen al personaje al mismo tiempo.

Existe una regla con la que uno se encuentra al escribir software con la técnica Filmation. Esta regla prohibe que un objeto simple ocupe zonas intermitentes del espacio. Es decir, no se puede dibujar un puente como un objeto único (simple) y hacer que pase por debajo otro objeto. Simplificadamente, el puente consta de dos columnas con un arco en la parte superior que son dibujadas simultáneamente. Pues bien, si ahora colocamos un objeto debajo, deberíamos ver que una de las columnas tapa al objeto mientras el objeto tapa a la otra, cosa imposible si dibujamos el puente completo de una vez. De aquí se deduce que para que funcione correctamente, el puente lo debemos dibujar por trozos: primero la columna alejada, luego el objeto, después la otra columna y por último el arco. Por todo esto vamos a considerar que todos los elementos están contenidos en cubos y las figuras complejas las formaremos uniendo varios cubos.

El tratamiento de figuras complejas, limitación del espacio, choques y la rutina de posicionamiento de objetos se tratarán en los siguientes capítulos. Además construiremos un pequeño juego con varias habitaciones comunicadas por diferentes métodos e interactuaremos con los objetos de la habitación. ●

José Antonio Acedo Martín-Grande,
miembro de GOLDY GAMES

Trucos de MS-DOS

El sistema operativo de Microsoft lleva ya la friolera de 6 versiones. E incluso se nos promete que para el próximo año verá la luz una séptima. No obstante, con tanto sistema operativo en el mercado podemos decir que es una de las "partes" más desconocidas de nuestro ordenador. ¿O acaso alguno os habéis leído el manual de "pe a pa"? Los menos, seguro. En esta sección, mes a mes, os desvelaremos los capítulos más misteriosos del sistema y os ayudaremos a que conviváis día a día con vuestro PC para que saquéis al humilde MS-DOS todo el "jugo" que posee.

Evitar la ejecución de un programa sin borrarlo del disco

MS-DOS, al estar pensado como sistema monousuario, no contempla la existencia de un permiso de ejecución. Para simularlo basta con tener en cuenta una característica del sistema operativo: la prioridad en la búsqueda de órdenes comienza por las internas, y después se sigue el orden físico en el path, sin hacer distinciones entre los .BAT, los .COM y los .EXE.

Por lo tanto, para dificultar la ejecución (contra un usuario experimentado no hay defensa) de programas peligrosos, como el FDISK.EXE), basta con crear un FDISK.BAT y situarlo, bien en un directorio preferente según el orden establecido en la variable PATH, bien en el propio directorio donde se encuentra FDISK.EXE, pero en una posición anterior de la FAT del mismo. (El orden en que se encuentran físicamente las entradas de la FAT se ven al ejecutar la orden DIR sin parámetros.)

Pero... ¿cómo desactivar una orden interna...?

Para ello es necesario tener cargado el gestor de macros DOSKEY.COM y proceder de la siguiente forma: DOSKEY del=(orden DEL desactivada). En el ejemplo, al intentar borrar utilizando la orden DEL, aparecerá el mensaje "Orden DEL desactivada" y el sistema dará un error de "Comando incorrecto".

¿... O redefinir una orden existente?

Un importante subconjunto de las órdenes, comandos y programas ejecutables de MS-DOS no permiten nada más que un parámetro sobre el que actuar.

Tal es el caso de DEL y TYPE, por ejemplo. Esto se puede subsanar utilizando DOSKEY.COM y el bucle FOR que proporciona el DOS.

```
DOSKEY type=for %i in (*.*) do type %i
DOSKEY del=for %i in (*.*) do del %i
```

donde la variable 'i' va tomando, uno por uno, los valores especificados entre los paréntesis haciendo que la orden actúe sobre cada uno de ellos.

El bucle también puede utilizarse directamente desde el prompt del sistema con la misma sintaxis.

```
Ej.: C:\> for %p in (*.exe *.bat *.com) do copy %p c:\bin
```

PERSONALIZACIÓN

(Tercera y última parte)

Bienvenidos de nuevo a nuestro pequeño rincón de las ventanas. Terminaremos este mes con el tema de la personalización de Windows, hablando de colores, tipos de letra, teclado e impresoras. Con esto, y con el comentario del último programa sorpresa que desvelamos en el número anterior, «SmartDrv Monitor», finalizamos la serie de artículos destinados a aprender un poco más sobre Windows.

Ya sabemos cómo cambiar el fondo gráfico, y el escritorio ya no tiene secretos para nosotros. Pero hay unos cuantos iconos más en el panel de control de los que no hemos hablado. Encended vuestros ordenadores y teclead "win", porque empezamos.

EL TECLADO Y LAS IMPRESORAS

Lo primero, abrir el panel de control, para descubrir sus iconos. Empezando por arriba, nos llaman la atención los titulados "Color", "Fuentes", "Teclado" e "Impresoras". Con "Teclado", podemos definir el retardo antes de la primera repetición, es decir, el tiempo que tarda nuestro ordenador en repetir el carácter de la tecla que mantenemos pulsada. Podemos hacer lo propio con el ritmo de repetición.

Si hacemos doble clic sobre el icono de impresoras, aparecerá una ventana en la que podemos ver en su parte superior la impresora que tenemos predeterminada en ese momento. Más abajo se listan las impresoras que tenemos instaladas en Windows. Esto significa que Windows siempre utilizará la predeterminada en todas las aplicaciones, a no ser que especifiquemos otra. Debajo de estas dos secciones se encuentra el botón mediante el cual seleccionamos una de las impresoras de la lista. Y a la derecha, más botones, que sirven para agregar nuevos controladores de impresora, quitar los que no utilicemos, configurar los actuales y conectar la impresora al puerto pertinente, además de variar los tiempos de verificación y conexión.

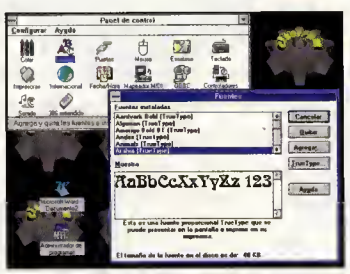
COLORES

Mediante el icono "Color", cambiaremos los colores de todas las secciones de Windows: títulos de ventanas, botones, texto normal y resaltado, etc. Existen combinaciones de colores predeterminadas, que podemos seleccionar en la parte superior de la ventana, para ver los resultados un poco más abajo, en la sección de ejemplo. Pero si no nos convencen las combinaciones establecidas, podremos seleccionar nuestros propios colores y asignarlos a cada elemento de pantalla, pulsando en el botón "paleta de colores" y luego en "definir colores personalizados".

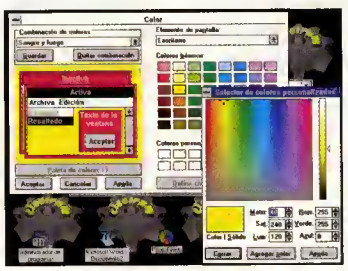
TIPOS DE LETRA

La variedad de tipos de letra que podemos escoger en los menús y listas de las aplicaciones que se ejecutan en Windows, depende de los tipos de letra que tengamos instalados en Windows. Para saber cuáles son, lo más inmediato es abrir el icono "Fuentes" del panel de control. Así, aparece una ventana en la que se listan en la parte superior todas las fuentes que tenemos instaladas. Si pulsamos sobre cualquiera de ellas, veremos una muestra en la sección inferior, así como el tamaño en Kb que ocupan los ficheros de cada fuente. Estos ficheros se encuentran en el directorio C:\WINDOWS\SYSTEM y tienen extensiones .FOT y .TTF para cada fuente base. Existen además varios tipos de fuente: fuentes "TrueType", las llamadas "escalables" de 0 a 999 puntos, fuentes de pantalla, las que vemos como "Res. VGA", y fuentes de impresora.

Dentro del icono "Fuentes", vemos también una serie de botones destinados a agregar o quitar fuentes de nuestro sistema. Si tenéis muchas instaladas, os recomendamos que retires algunas, verificando la casilla de "eliminar el archivo de fuente del disco", ya que además de dejar espacio en el disco duro, agilizaréis el trabajo en Windows. Pero cuidado, porque algunas de las marcadas como "Res. VGA" (como la MS Sans Serif), las utiliza Windows para menús y elementos de pantalla. Y si queréis ver todos los caracteres que incluye una fuente, podéis abrir el "Mapa de caracteres", situado en el grupo "Accesorios".



El icono "Fuentes" del ponel de control nos permite visuolizor y gestionor los fuentes instolodos.



Aquí podemos ver, odemós del selector de color, uno de los combinociones predeterminodos: "songre y fuego".

Podemos tener muchos controlodores de impresoros instolodos. De entre ellos, seleccionomos lo impresoro predeterminodo.

TERMINAMOS

Y nos vamos, no sin antes comentar el programita que se escondía bajo el nombre de "Smartmon". Se trata de "SmartDrive Monitor", un visualizador de las actividades de nuestro cache. Nos permite además modificar el modo de cache (lectura, escritura, o ambos), para cada unidad de disco y crear un archivo de información "log file", donde se lista, por ejemplo, las veces que el sistema ha accedido al cache durante la sesión de trabajo en Windows.

Os esperamos el mes que viene con más información sobre el mundo Windows.

Fco. Javier Rodríguez Martín

SERIE ESTRELLA

marcombo
DATA BECKER

Software original al alcance de su bolsillo

Fácil, Práctico, Inmediato, Potente y Económico

¡NITRO! Animaciones explosivas

Código: 8850-1
Estuche CD
P.V.P.: 2.900 Ptas

- Más de 130 animaciones increíbles, que le abrirán nuevos mundos virtuales.
- Cree sus propios shows Multimedia con el Show-Manager (incluido). Añada la banda sonora, y sorpréndase a sí mismo ¡y a los demás!

Formular para Windows

Código: 0982-6
Formato: 15 X 15
P.V.P.: 2.900 Ptas

- Se acabaron los problemas con los impresos
- Más de 80 formularios predefinidos
- Libre creación de otros
- Potentes funciones de edición

Raytrace lite

Código: 0978-8
Formato: 15 X 15
P.V.P.: 2.900 Ptas

- Cree sus propios mundos virtuales con el editor 3D
- Imágenes reales 3D de alta resolución
- Importación DXF
- Ilimitadas fuentes de luz, y mucho más...

LabelManager para Windows

Código: 0983-4
Formato: 15 X 15
P.V.P.: 2.900 Ptas

- Importe su base de datos en LabelManager, para imprimir en serie
- Formatos hasta 210x210mm
- Importación de gráficos en formato BMP, PCX
- Muchas etiquetas ya predefinidas

Time&Date

Código: 0975-3
Formato: 15 X 15
P.V.P.: 2900 Ptas

- **Para no olvidar nada**

FileEx

Código: 0974-5
Formato: 15 X 15
P.V.P.: 2900 Ptas

- **Limpieza brillante bajo Windows**

BeckerPage lite

Código: 0977-X
Formato: 15 X 15
P.V.P.: 2900 Ptas

- **Autoedición para todos**

GraphicWorks lite

Código: 0976-1
Formato: 15 X 15
P.V.P.: 2900 Ptas

- **El CAD en casa**

ClipArts

Código: 0973-7
Formato: 15 X 15
P.V.P.: 2900 Ptas

- **Más de 100 Cliparts en PCX.**

DE VENTA EN LIBRERÍAS, KIOSCOS, TIENDAS DE INFORMÁTICA Y GRANDES SUPERFÍCIES

BOIXAREU EDITORES
marcombo
BOIXAREU EDITORES
Gran Via, 594
Tel. 318 00 79
FAX 318 93 39
08007 BARCELONA

DATA BECKER

¡Por fin, lo que buscaba!

Programas completos que nada tienen que envidiar a otros, mucho más caros. Diseñados y pensados por programadores profesionales, exclusivamente para DATA BECKER. Desde utilidades hasta la más candente Multimedia, dispondrá de todo lo que usted desea para su PC

HOT-FAX MARCOMBO (93) 318 05 08

Don _____ Tfno. _____ C.P. _____
Calle _____ Población _____

☐ Contra reembolso de su importe
☐ Tarjeta de crédito (el titular de la misma)

☐ American Express ☐ Master Card ☐ VISA

Nº ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐

Con fecha de caducidad _____
Autoriza el cargo a su cuenta de ptas. _____

FIRMA (como aparece en la tarjeta)

Ruego me envíen los productos cuyas referencias y precios indico:

Refª	Precio (IVA incl.)
☐☐☐☐☐	
☐☐☐☐☐	
☐☐☐☐☐	

Asimismo deseo me faciliten información más amplia sobre sus libros de:

☐ Procesadores de texto ☐ Entornos de usuario
☐ Hojas de cálculo ☐ Software de PC
☐ Sistemas operativos ☐ Hardware de PC

Quisiera saber más acerca de: ☐ SERIE ESTRELLA

Solicite nuestros productos en librerías, kioscos, tiendas de informática y grandes superficies. De no hallarlos, cumplimente este cupón de pedido y elija su forma de pago.

029-94

Nuestra serie dedicada a los formatos gráficos, comienza este mes con el TIFF, quizás el más completo y complicado de todos los formatos existentes. Fue creado por Aldus Corporation como soporte gráfico de su programa de autoedición PageMaker.

El formato de almacenamiento gráfico TIFF tal y como hemos dicho, se puede considerar el más completo de todos los existentes, y esto es porque contiene cantidad de información adicional al propio gráfico almacenado en el fichero. El TIFF (*Tagged Interchange File Format*), como su nombre indica, es un formato gráfico que utiliza etiquetas, o tags, para almacenar la información. Cada etiqueta está identificada por un código único que tiene un significado concreto. Este formato se diseñó inicialmente para ser utilizado en aplicaciones de autoedición, como parte y complemento del programa de autoedición PageMaker.

Un archivo TIFF no contiene necesariamente todas las etiquetas posibles, pero obligatoriamente debe llevar algunas. Así podemos encontrarnos con un archivo TIFF cuyo contenido sea el mínimo. La última versión conocida por nosotros de este formato gráfico es la 6.0, hasta la fecha.

Las etiquetas tienen una longitud de 12 bytes que se refieren a otras entidades denominadas IFD (*Image File Directory*). Las entradas IFD (similares a lo que es un directorio en el DOS) contienen un contador que indica el número de entradas que tiene ese IFD, seguido de un array con el contenido de esas entradas y finalizando con un desplazamiento dentro del archivo a la siguiente estructura IFD.

Un archivo TIFF debe contener al menos una entrada IFD, aunque como ya hemos dicho puede contener varias, lo que implica que en un TIFF se pueden almacenar y combinar varias imágenes. Y nos preguntaremos para qué puede servir esto. Un ejemplo es el almacenamiento de un fax de varias páginas en un único archivo.

Como todo archivo de datos que se precie, el TIFF contiene una cabecera en la que se almacena una información identificadora. En este caso la cabecera es corta, de tan sólo 8 bytes de longitud. El primer campo indica la ordenación de los bytes que se utilizan en el archivo. Recordad que la ordenación de los bits en los bytes de Motorola y de Intel son diferentes. En el primero el bit de más a la derecha tiene el valor máximo, mientras que en los microprocesadores Intel este bit tiene el valor mínimo. El segundo campo es el identificador del archivo, que autentifica el archivo TIFF. Es un entero de 16 bits que contiene el valor 42 (2Ah). El tercer campo contiene el valor del desplazamiento donde se encuentra el primer IFD. No hay que caer en el error de asumir que éste se encuentre a continuación de la cabecera del archivo.

Como norma a seguir apuntaos muy a la vista que el TIFF utiliza desplazamientos (*offsets*) y que no necesariamente todos los elementos siguen un orden secuencial. El primer IFD puede situarse como último elemento del archivo (físicamente). Los desplazamientos son relativos y están referidos al inicio del archivo.

EL FORMATO TIFF (1)

La infarmación específica de la campresión y del bitmap a bitmaps sála puede canacerse si se explara todo el archiva para abtener tada la infarmación relacianada con el/las misma/s.

Cama un primer resumen pademos decir, que un archivo TIFF cantiene una cabecera, varias directarias de imagen (IFD) y dentra de cada una de estas directarias varias entradas IFD can sus carrespandientes tags.

Las estructuras de datos del TIFF

Vamas a explicar más detenidamente las estructuras de las elementos básicas de un archivo TIFF, la cabecera, las IFD y las entradas de las IFD.

La cabecera del TIFF

La cabecera del TIFF es fundamental para lagrar hacer una lectura carrecta del contenida del misma. Contiene una estructura de tres campas; a continuación hacemas su descripción:

- ***Order:*** Entera de 16 bits que indica la ardenación de los bits de las bytes empleados en el archivo. Un valar de 0x4949 indica ordenación de los micraprocesadores Intel, mientras que si contiene un valor 0x4D4D indica que la ordenación es del tipo Motarola. Las cádigos ASCII de estos valares son II y MM respectivamente.
- ***Ident:*** Número entero de 16 bits que debe ser leída con la ordenación prapia de Intel o Matarala especificada en el primer campo. Este valar debe ser siempre de 42 decimal.
- ***Ifdofs:*** Entera de 32 bits que indica el desplazamienta en bytes desde el comienza del archiva del comienzo del primer IFD. Recordad que tadas los desplazamientos san relativas al camienzo del archivo TIFF.

Las entradas IFD

Una entrada de un IFD es una estructura de 12 bytes que se utiliza para definir el tamaña, el tipa y la lacalización física en el archiva de las datos de una imagen individual. Aquí tenéis la descripción de cada una de las elementas de esta estructura.

- ***Tag:*** Elementa que cansta de un entera de 16 bits sin signa (*unsigned*) que identifica el tipa de data almacenada en la entrada IFD. Par ejemplo un valar 256 define el ancha de la imagen y el 282 define la resalución harizantal (X) de la imagen.
- ***Type:*** Entera de 16 bits sin signo que indica el tipa de datas que se utiliza para almacenar la infarmación. Par ejemplo, unsigned shart, signed char... En atras palabras es la unidad de medida de las datas.
- ***Count:*** Valor largo sin signo (*unsigned long*) que indica el número de elementos que definen el dato. El tamaño del dato se define por la expresión "count * sizeof(type)".
- ***Valofs:*** Valor larga sin signo que indica el desplazamiento desde el comienza del archivo de datos que representa la entrada IFD. Para leer un dato, el descodificadar de TIFF busca el desplazamiento y lee el número de bytes de los elementos Type y Count. Hay una excepción: si el tamaño del data es 4 o menor y Count es 1, el valar Valofs contiene el valar en cuestión y no el desplazamiento para lacalizar el valor. Es de localización directa y na indirecta como es lo habitual.

Los IFD

Un IFD es un array de entradas IFD, que tamadas conjuntamente, definen una imagen completa. Hay que recardar que al menos una estructura de este tipo debe contener un archivo TIFF.

Un IFD tiene tres campanentes que na se definen cama un estructura. Las describimas en el orden que aparecen en las archivos:

- ***Count:*** Un entera sin signa de 16 bits que indica el númera de entradas IFD (camentadas anteriarmente) que cantiene el IFD.
- ***Array:*** Secuencia de tantas entradas IFD de 12 bytes cama indique el valar de Caunt.
- ***Offset:*** Desplazamienta de 32 bits al camienza del siguiente IFD del archivo. Si este valar es 0 quiere decir que ya no hay más elementas IFD en el archiva.

Procedimiento de lectura

El pracesa que debe seguir un lectar es éste:

- *Buscar en el desplazamienta especificada para el IFD. Si el IFD es el primera que se va o leer el desplozomiento se lee del doto proparcionodo en la cobecero del orchivo TIFF. En coso controrio es obtiene del elemento Offset del último IFD trotodo.*
- *Leer un entero de 16 bits y si es necesoria cambior el orden de los bits dependiendo de si es Matorolo o Intel. Éste es el número de entradas IFD de los que consto el IFD.*
- *Leer el número especificodo de entrodos IFD.*
- *Leer un entero de 32 bits y, si es necesorio, invertir el orden de los bits. Éste es el desplozamienta ol siguiente IFD desde el comienzo del orchivo*

El siguiente mes abordaremos la descripción de los tags (etiquetas) más importantes del TIFF, acompañada de un programa ilustrativo que revisará el contenido de un archiva extrayendo toda la información almacenada en el mismo. ●

José Domínguez Alconchel

La ROM-BIOS (2)

Continuamos con la descripción del funcionamiento de la ROM-BIOS describiendo los pasos finales en el procedimiento de comprobación del sistema.

El mes onterior vimos el grueso de todos los tests que se reolizon paro llevor o cobo lo comproboción del sistema poro el orronque del mismo. Este mes finolizomos esto serie de tests con lo descripción del último, el "System configurotion verificotion ond setup", que consto o su vez de vorios comprobociones que posomos o onalizor.

•***Floppy disk setup:*** *Se verifican los unidodes de disquete siguiendo este procedimiento:*

Reinicior el óreo globol de dotos.

Reinicior (reset) lo controlodoro de unidades de disquetes.

Para las unidodes de disquete 0 y 1 se buscará la presencio de los unidodes de disco y el tipo de los mismos de lo siguiente monero: Buscor la pista 48, buscor pistos hocio otrós hasta llegor o lo número 0. Si lo búsquedo no resulto sotisfoctorio, lo unidod es del tipo 360 Kb. Se estoblece el tipo de unidod o este volor. Si lo búsquedo es sotisfoctorio se troto de uno unidod de 80 pistos. En este coso es necesorio verificor el tipo de unidod configurodo en lo CMOS, yo que uno unidod de 80 pistos puede funcionor como una de 80 o de 40, esto es, de 360 Kb o 1.2 Mb. Se verifico el volor y se estoblece el tipo de unidad o este volor.

Paro los unidodes de 720 Kb se estoblece directamente el tipo de unidod.

Poro los unidodes de 1.2 Mb y 1.44 Mb se estoblecen los volores 2 y 7 respectivomente, lo que implico uno reinicioción de los unidades codo vez que se introduce un nuevo disco en lo unidod. Esto es necesorio debido o que los unidodes de 1.2 Mb y 1.44 Mb pueden funcionor tombién o 360 Kb y 720 Kb respectivomente.

ERRORES POSIBLES: que se puede producir en este poso es "FDD controller foilure" que denoto cloromente un error del hordwore de lo controlodoro de disco.

•***Hard disk setup:*** *Se verifican los unidodes de disco duro siguiendo este procedimiento:*

Reinicior (reset) lo controlodoro de los discos duros. Si el contenido de la CMOS no estó establecido o es incorrecto, se excluye lo verificación de los discos. Si los valores son correctos se procede de la siguiente formo: se redirige lo interrupción 13h a lo 40h poro los unidodes de disco y se opunto a lo 13h poro los rutinas del disco duro. Dependiendo de los volores estoblecidos en lo CMOS paro los discos duros, los vectores de las interrupciones 41h y 46h opuntan o los porómetros (discos, cilindros, cobezos...) de los unidades C y D.

Reinicior el óreo globol de dotos de los discos duros.

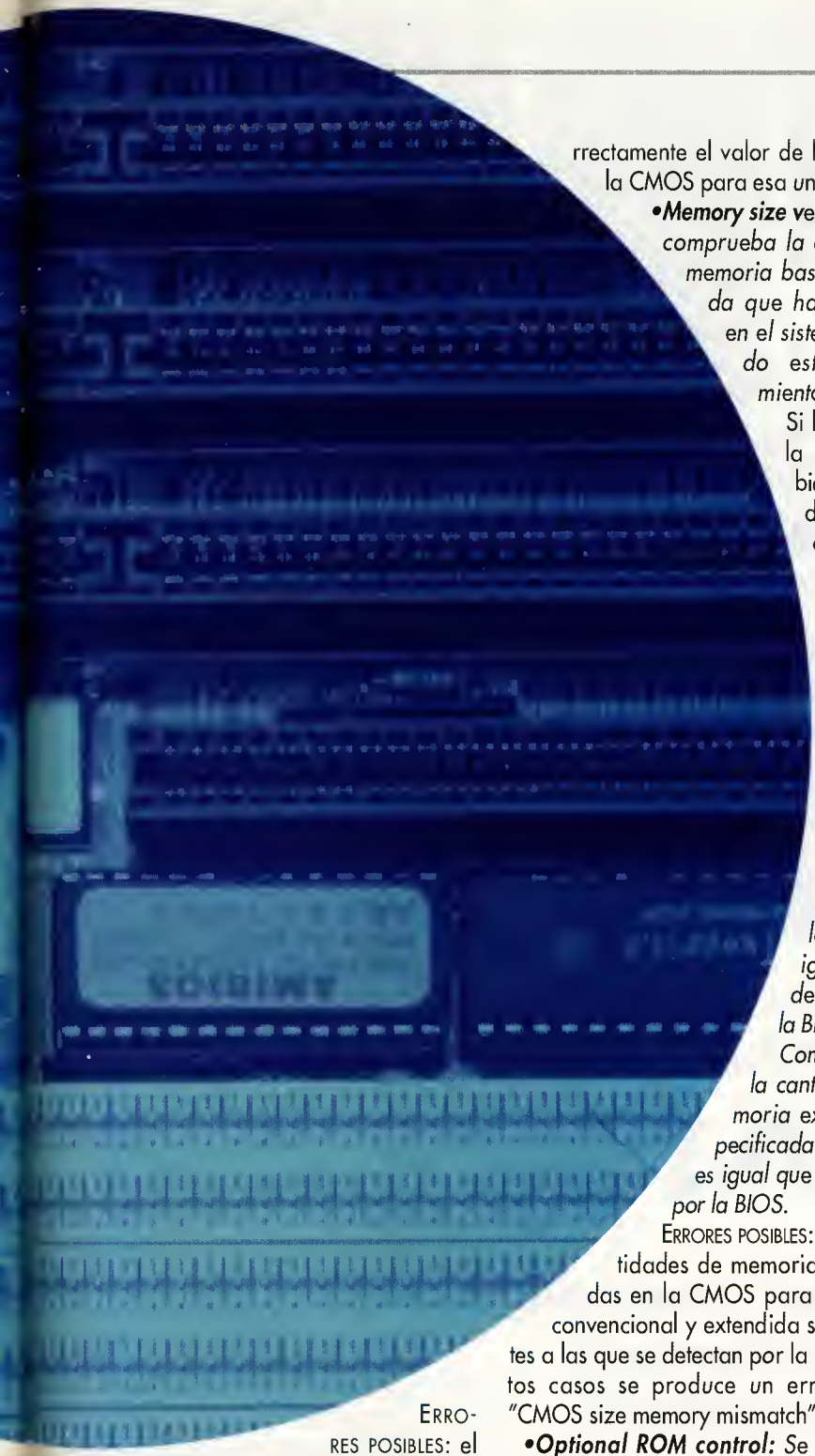
Reolizor los diognósticos de lo controlodora de los discos duros.

Estoblecer los porómetros poro lo unidod 0 (C) recalibróndose si dichos valores estón especificodos en lo CMOS.

Estoblecer los porómetros paro lo unidod 1 (C) recolibróndose si dichos volores estón especificodos en lo CMOS.

Poro lo unidod 0, si los porámetros están especificados en lo CMOS, verificor cada uno de los sectores de lo última pista del disco. Al menos uno de los sectores debe verificorse correctomente

Poro lo unidod 1, si los porámetros están especificodos en lo CMOS, verificor coda uno de los sectores de lo última pisto del disco. Al menos uno de los sectores debe verificorse correctomente.



rrectamente el valor de las pistas en la CMOS para esa unidad.

•***Memory size verification:*** *Se comprueba la cantidad de memoria base y extendida que hay instalada en el sistema siguiendo este procedimiento:*

Si la batería de la CMOS está bien y la suma de comprobación del contenido de la CMOS también se debe hacer lo siguiente.

Comprobar que la cantidad de memoria convencional especificada en la CMOS es igual que la detectada por la BIOS.

Comprobar que la cantidad de memoria extendida especificada en la CMOS es igual que la detectada por la BIOS.

ERRORES POSIBLES: que las cantidades de memoria especificadas en la CMOS para la memoria convencional y extendida sean diferentes a las que se detectan por la BIOS. En estos casos se produce un error del tipo "CMOS size memory mismatch".

•***Optional ROM control:*** *Se realiza una comprobación de la propia ROM siguiendo estos pasos:*

Comenzar desde el segmento C800h y continuar con un incremento de 80h hasta el segmento E000h realizando la siguiente operación: comprobar si la palabra (*word*) en el desplazamiento 0 es 0AA55h. En este caso se toma el tamaño de la ROM en el desplazamiento 2. El tamaño debe ser 512 bytes. Después hay que calcular la suma de comprobación (*checksum*) a partir de todos los bytes. Esta suma debe ser 0. Si es correcta se devuelve el control a la ROM en el desplazamiento 3 mediante una llamada de tipo FAR.

•***Initialize Timer data area:*** *Se comprueba el estado del reloj. Si el estado de la batería y de la CMOS es correcto entonces se lee el reloj en tiempo real mediante la interrupción 1Ah de la BIOS. Se comparan los valores BCD de la hora, minutos y segundos para comprobar que están en los límites permitidos. La hora debe ser <=24, los minutos <=60 y los segundos <=60. Si están en los límites permitidos se pasan los valores BCD a binarios en términos de 1/18 de segundo. Se almacenan en el área del temporizador (timer) con una longitud de 2 palabras (words), cuyo contenido se actualizará cada 1/18 segundos.*

ERRORES POSIBLES: que la hora no esté establecida correctamente en la CMOS, o que los valores no estén entre los límites permitidos produciéndose en ambos casos el mensaje "CMOS time & date not set".

•***Setup Printer and RS232 Ports:*** *En este test se detecta la presencia de puertos de impresora en las direcciones 03BCh, 0378h, 0278h mediante unas tramas. Estas tramas que se escriben son 0AA55h, 55AAh, CC00h, 0000h que se envían a esas direcciones en este orden, leyéndose después de escribirlas para comprobar si se retienen los valores. Los puertos que retengan los valores se añaden al área de datos del sistema en la dirección 0040h:8.*

Se comprueba la existencia de puertos RS232 (serie) en las direcciones 03F8h, 02F8h, 03E8h, 02E8h de la misma forma que los anteriores. Después se añaden al área de datos del sistema en la dirección 0040h:0.

•***Check for Keyboard lock:*** *Se comprueba el estado del bloqueo del teclado. A continuación se lee el estado del puerto del teclado y se comprueba el bit del bloqueo. Si vale 1 se muestra el mensaje "Keyboard is locked".*

•***Display all error messages:*** *Se muestran todos los mensajes de error del proceso de comprobación de la BIOS.*

•***System ROM control:*** *Se comprueba la ROM del sistema que comienza en el segmento E000h sumando los 64 Kbits. La suma debe ser 0. En este caso de devuelve el control a la ROM.* ●

José Domínguez Alconchel

ERRORES POSIBLES: el primero es que los diagnósticos de la controladora no se hayan realizado satisfactoriamente. En este caso recibiremos el mensaje "HDD controller error". El segundo error se puede producir en la recalibración de las unidades 0 y/o 1, mostrándose un mensaje de error del tipo "C: Drive failure error". El tercer y último error es que no se verifique correctamente ningún sector de la última pista del disco. Se produce un mensaje del tipo "C:Drive error". Lo más probable es que no hayamos establecido co-

LA REPRODUCCIÓN DEL SONIDO DIGITAL

LOS SAMPLES

En el artículo que tienes entre manos vamos a ver cómo hemos de ir mandando las muestras que teníamos almacenadas al CDA a fin de obtener el anhelado sonido, finalidad última de todo el proceso descrito en esta serie.

Para ello, recordaréis que tomábamos las muestras del sonido cada cierto tiempo, intervalo dependiente de la frecuencia de muestreo. Parece claro que la forma correcta de reproducir el sonido será ir poniendo las muestras en el CDA con el mismo intervalo con que las obtuvimos. Y, efectivamente, así es. Un hipotético programa de reproducción de sonido únicamente habría de hacer lo siguiente, repitiéndolo para todos las muestras de la digitalización:

1) Cargar muestras en memoria;

2) Escribir muestra en CDA, representado por su puerto;

3) Esperar cierto intervalo;

4) Volvemos al paso 2), con la siguiente muestra.

Como véis, el programa no puede ser más sencillo.

PROPUESTAS ALTERNATIVAS

Por supuesto, el método descrito no es el óptimo, ya que infrautiliza la capacidad del ordenador: la mayor parte del tiempo se pasa esperando, sin hacer nada, y sólo, muy de vez en cuando, tiene que escribir un valor en un puerto, cosa que le lleva unos pocos nanosegundos.

Por ello, no suele ser éste el método utilizado que, para dar culturilla, se denomina de ¡espera activa! y, lógicamente, se extiende a todas las operaciones de Entrada/Salida (E/S) que puede realizar un ordenador.

Una primera alternativa es el uso de interrupciones: el programa va haciendo sus co-

sas y, cada vez que transcurre el intervala, recibe una interrupción. En este mamenta se detiene y escribe la muestra en el puerto, para praseguir luega can su fluja narmal. Ya hemas ganada tiempa.

Pera aún mejar es el usa de accesa directa a memaria (DMA).

Cama la aperación na pasa de ser una escritura en un puerta, es ideal para realizarse con la citada técnica. Na es aquí mamenta de profundizar en esta técnica, pera básicamente cansiste en que la CPU suministra al contraladar de DMA la dirección de inicia del blaque a escribir y su langitud; hecha esto se alvida de su existencia hasta que el DMA termina su escritura, mamenta en que infarma, mediante una interrupción, a la CPU de la conclusión de su tarea. Ahora sí que le queda mucho tiempa al procesador para realizar tado tipo de cosas. De hecho, si na fuera por esta técnica, difícil sería que un juego pudiera tener sonidas decentillos.

Ahara ya sabéis para qué sirven el canal de DMA y las interrupciones (IRQ) que con tanta insistencia nos exige la tarjeta Saundblaster canfigurar.

Hay un prablema: un PC hoy por hoy únicamente tiene disponibles siete canales de DMA, de las que se dedican un par a usos internas (refresco de la memoria dinámica), con lo que al final nos quedan cinco. Luego, en el mejar caso y sin virguerías adicionales, un PC pueda hacer sonar simultáneamente cinca sanidos digitalizadas. O sea, cinco instrumentas.

LOS SAMPLES

La referencia a los instrumentas nas obliga a la siguiente reflexión. Si queremas usar nuestras digitalizacianes para hacer cancianes, en principia parece que na la tenemas fácil. En principia, necesitaríamas una digitalización de cada una de las notas pasibles del instrumenta en cuestión. San unas cuantas. Y si quisiéramas tener más instrumentos, buena, el número de digitalizacianes se hace inmanejable.

Cama ya as imagináis, hay una salución alternativa, pues siempre la hay cuanda as prapanga una de éstas. Antes dijimas que para reproducir el sonida habríamas de escribir sus muestras en el CDA al mismo ritmo que las habíamos leído.

Y efectivamente, de esa forma reproduciremos el sonido original. Pensemos qué ocurriría si escribiésemas las muestras más deprisa, o más despacio. Pues alga parecido a lo que ocurre al poner un disco vinila de 45 revolucianes por minuto a 33, o viceversa. El sonido se acelerará o se ralentizará, o sea, se hará más grave o más agudo.

¡Bingo! Ahí está la solución. Si una digitalización la metemos con distintos intervalos en el CDA iremos consiguiendo distintas notas del instrumento digitalizado. Por supuesto, dentra de unos límites; en este caso, no las pademas meter muy separadas respecta a cama fueran tamadas sin riesgo de distorsianar excesivamente el sanida.

Pues bien, éste es el cancepta de un sample: un sanida digitalizada que pademas meter a distintas frecuencias para aír sus natas. Estrictamente, tadas las digitalizacianes pueden repraducirse a distintas velacidades y, par tanta, serían samples. En la práctica, una se refiere a ellas cuanda representan sanidas aisladas, cama un acarde de guitarra a una vaz diciendo ¡hala!, que pueden usarse cama instrumentas en campasicianes musicales. De este estila san, par ejempla, las módulas (ficheras MOD) a las que recientemente dedicamas un artícula.

CONCLUSIÓN

Y aquí ponemos fin a esta serie de artículos, en que hemos ido repasando las distintas fases del procesa de digitalización y reproducción de sanidas. Espero que os hayan sido interesantes, entretenidas y os hayan aportado alga que no supierais. Par supuesto, si os interesa alguna materia no tratada, a queréis que profundicemas en alguno de los temas abordados, no dudéis en hacérnoslo saber. Sin más que añadir, disfrutad de los recién adquiridos conocimientos. Como concluye una conocida zarzuela: ¡aquí da fin el sainete, disculpad sus muchas faltas! ●

Fernando Herrera González

FICHEROS MUSICALES MOD — CONCURSO

Estos son los ganadores de este número:

PRIMER PREMIO: JORGE A. MONTES PÉREZ (ALBACETE)

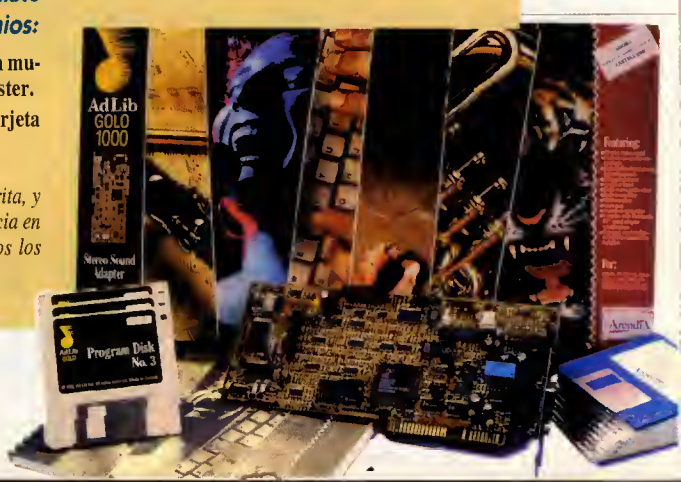
SEGUNDO PREMIO: SILVIA ALONSO PÉREZ (TENERIFE)

Mándanos tu obra musical ORIGINAL en un fichero de formato MOD y podrás ganar uno de estos dos extraordinarios premios:

1 **Una tarjeta de sonido AdLib Gold 1000 + Software de composición musical Allegro + Driver para hacer la tarjeta compatible con Sound Blaster.**

2 **Una tarjeta de sonido AdLib Gold 1000 + Driver para hacer la tarjeta compatible con Sound Blaster.**

El fichero MOD debe ser ORIGINAL, no vale digitalizar tu canción favorita, y tienes que enviarlo en disco a la dirección de la revista con la referencia en el sobre CONCURSO MUSICAL MOD. Mes a mes, publicaremos los nombres de los dos ganadores en esta sección.



Pc shop

"EXPLOSSION" DE COMPACTOS

«Explassian 3» es el nambre de un CD-ROM que incluye una interesantísima calección de Shareware destinada, básicamente, a su usa can la tarjeta Gravis Ultrasaund. Las que na tengáis la suerte de tener una GUS también encantraréis en este CD una enarme variedad de pragramas. «5 ft. 10 Pak» es, asimismo, una curiasa pack que cantiene 10 CD-ROMs can tada tipa de informacián. A saber: el «King´s Quest V», en versián original, «Stellar 7», «Man in the year», «Warld fact baak», «Best af media clips», «Warld vista atlas», «PC Karaake classics», «CD-ROM af CD-ROM´s» y «PC Animatian festival». En resumidas cuentas, una enorme cantidad de infarmacián a un precia realmente impactante que randa las 6.000 pesetas. El distribuidar de estas das CD-ROMs es Mail Saft.

TECLADO COM-PARTIDO

La RSI (Lesián par Esfuerza Repetitiva) es una enfermedad prafesianal praducida par esfuerzas cantinuas del aparata lacamatar a malas pasturas... par ejempla par el trabaja frente al ardenadar. Para evitar estas enfermedades las ergánamas diseñan cada vez nuevas herramientas de trabaja. En Cherry, una multinacional alemana, se ha creado un teclado para PC que intenta minimizar las efectos de estos dañas labarales. El Cherry ErgoPlus puede ser extendida en el centra, elevado, pasee apayas para las muñecas en los laterales, el blaquea numérica puede ser calacada en la izquierda o en la derecha del teclada y un sinfín más de características que le calacan en una pasición envidiable en relación a sus campetidares. ErgaPlus además, canta de módulas mecánicas en las teclas que sapartan cerca de cincuenta millanes de accianamientas. El "Alta Diseña" llega al PC.

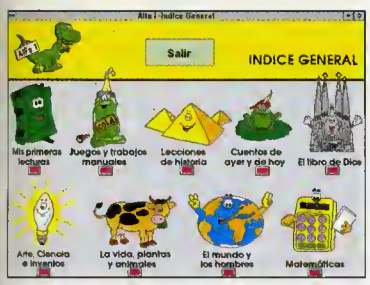
NUEVO MODELO DE VIDEO BLASTER

Video Blaster RT300 es la denaminacián aficial que Creative Labs ha puesto a su nueva madelo de Video Blaster. La RT300 incluye el pracesadar de vídeo Intel 82750PE que incarpara la tecnología Indeo. Este avanzado micra permite que la tarjeta digitalice y camprima datas a una velacidad de 30 fotogramas por segunda en resalucianes de 320x240. A finales de año se lanzará un "add-on" para la tarjeta que permitirá emplearla en sistemas de videoconferencia digital a distancia. La RT300 puede también capturar imágenes cangeladas en pantalla completa, pasee entradas de vídea campuesta y S-Vídea y admite farmato NTSC y PAL. Junta a la placa viene el pragrama de edición de vídea digital Adobe Premiere y el paquete de presentaciones multimedia Asymetrix Presentatian.

NUEVA LÍNEA MULTIMEDIA DE QUICKSHOT

La campañía inglesa Quickshat na sóla se dedica a fabricar las mejares jaysticks del mercada sina que a partir de ahara la línea multimedia de Quickshat camenzará a ser papular en nuestra país de la mana de Praeinsa, su distribuidar nacianal. Las primeras praductas que aparecerán en las tiendas serán las altavaces Saund mate 4, 4 vatias de patencia, cantral de valumen y can escuda magnética para impedir las interferencias en el manitar, y el madela Saund Beat, 2 vatias de patencia, cantral de valumen y tecnalagía bass booster. Hemas dejada para el final el PC SoundStar, un curiasa aparata que se calaca baja el manitar y praparciana 10 vatias de patencia, lleva das altavaces par canal, posee cantrales independientes de graves y agudas además de entradas y salidas independientes para atras fuentes de audia. Las precias de estas tres praductas san 3.695 pesetas para el madela Saund Beat, 4.595 para las Saund mate 4 y 14.995 para el PC SaundStar.

ICS, CD-ROMS PARA TODOS LOS GUSTOS



ICS es una empresa española afincada en Barcelona que distribuye CD Roms de todo tipo. Sus últimos lanzamientos, de los que nos vamos a ocupar en las próximas líneas, son «De Lorme Global Explorer» y «Alfa-1». El primero es un completo atlas que funciona bajo Windows y que contiene descripciones de más de 20.000 lugares, mapas de las ciudades más importantes del planeta y mapas del mundo entero. Este CD-ROM no requiere más que un 386 con cuatro megas de RAM y Windows 3.1 o superior. «Alfa-1» es una enciclopedia para los pequeños de la casa que ha sido desarrollada íntegramente en nuestro país y que contiene material suficiente para que los niños disfruten entretenidos delante del ordenador durante muchas tardes. Entre sus contenidos se encuentran, entre otros, un listado de trabajos manuales, poesías y cuentos infantiles, arte, ciencia e inventos, o matemáticas. Todo un conjunto de conocimientos adaptado, por una vez, al sistema educativo español. «Alfa-1» sólo requiere un 386 o superior y Windows 3.1.

HASTA 28.800 BPS

Nuevos modelos de modems se incorporan a la familia Zoom Telephonics distribuida por UMD. Se trata de los ZoomFaxModem VFX y VFP. Estos dos modems alcanzan una transmisión de datos de hasta 28800 bps estándar V.Fast Class. Utilizan testeo de línea adaptable V.Fast/V.34 y técnicas de codificación en matrices multidimensionales para conseguir transmisiones seguras. Incorporan el estándar internacional CCITT V32bis y están provistos de técnicas de corrección de errores por hardware. Llevan todo el software necesario para que puedan funcionar desde el primer momento y su precio ronda las 70.000 pesetas dependiendo del modelo.

CONSIGUE CON MICRO pcmanía
LAS MEJORES OFERTAS
PARA TU PC

LLAMANDO AL TELEFONO 91 380 28 92 GASTOS DE ENVIO POR CORREO - 250 - GASTOS DE ENVIO URGENTE - 750 -

CENTRO MAIL

O VINIENDO A TUS TIENDAS

MAIL VXB VENTA POR CORREO

ALICANTE — PADRE MARIANA, 24 TEL: 514 39 98
BADALONA — CALLE SOLEDAT, 12 TEL: 464 46 97
BARCELONA — CARRER DE PAU CLARIS, 108 TEL: 412 83 10
BARCELONA — C. SANT CRIST, 51-57 (SANTS) TEL: 296 69 23
BILBAO — PZA. DE ARRIQUIBAR, 4 TEL: 418 34 73
BURGOS — AV. REYES CATOLICOS, 18 TEL: 24 05 47
MADRID — TRASERA STA. MARIA DE LA CABEZA, 1 TEL: 527 82 25
MADRID — CALLE MONTERA, 32, 2º TEL: 522 49 79
Mastoles MADRID — PARQUE VOSA, 2 MOSTOLES. TEL. 617 11 15
Torrejon MADRID — AV. DE LA CONSTITUCION, 60 LOCAL 64. TEL: 677 98 24
Tres Cantos MADRID — EDIFICIO EL ZOCO (POSTERIOR) AV. COLMENAR VIEJO S. PUEBLOS TEL: 804 08 72
Fuengirola MALAGA — CALLE ALEMANIA, 5 TEL: 56 25 82
SALAMANCA — CALLE TORO, 84 TEL: 26 16 81
S. SEBASTIAN — CALLE AUTONOMIA, 3 TEL: 47 40 72
Dos Hermanas SEVILLA — CALLE LAS MORERILLAS, 6 CENT. COMERCIAL INDEPENDENCIA LOCAL 189 B-2, PLANTA ALTA TEL: 21 82 71
ZARAGOZA — ANTONIO SANGENIS, 19 (SECTOR DELICIAS) TEL: 538 61 56
ZARAGOZA — PLAZA DE LA PRINCESA TEL: 22 09 39
VIGO — TEL: 804 08 72

Sound BLASTER

Sound BLASTER 2.0 Value Edition
CON SOUND BLASTER 2 0 PUEDE OIR EL SONIDO DE ALTA CALIDAD INCORPORADO EN MUCHAS DE LAS APLICACIONES DE HOY DIA. ESTA TARJETA REPRESENTA MUNDIALMENTE EL ESTANDAR DE AUDIO PARA WINDOWS. LA EDICION VALUE INCORPORA UNA SELECCION COMPLETA DE LAS APLICACIONES DE MANERA QUE PODRA DISFRUTAR INMEDIATAMENTE DE LAS NUEVAS CAPACIDADES DE SU ORDENADOR
• MUESTREO MONO 8 BITS Y REPRODUCCION.
• SINTETIZADOR MUSICAL DE 11 VOCES POR FM.
• JACKS PARA ENTRADA DE LINEA, MICROFONO Y SALIDA.
• AMPLIFICADOR DE POTENCIA CON CONTROL DE VOLUMEN
• INTERFACE MIDI.
• PUERTO JOYSTICK ESTANDAR
• DRIVERS PARA DOS Y WINDOWS 3 1. COMPATIBLE CON OS/2 2 1.
• SOFTWARE INCLUIDO: CREATIVE WAVESTUDIO, CREATIVE SOUNDO'LE, CREATIVE ENSEMBLE, CREATIVE TALKING SCHEDULER, CREATIVE MOSAIC, MONOLOGUE FOR WINDOWS, FM INTELLIGENT ORGAN, LEMMINGS Y INDIANAPOLIS 500... THE SIMULATION
12.990

Sound BLASTER 16 MultiCD ASP
ESTA VERSION DE SOUND BLASTER 16 INCLUYE TRES TIPOS DE INTERFACES PARA CD-ROM (MULTICD) Y EL PROCESADOR DE SEÑAL AVANZADO (ASP) ADEMAS DE TODAS DE TODAS LAS CAPACIDADES DE LA SERIE SOUND BLASTER 16. EL ASP REDUCE LA CARGA DE TRABAJO DE LA CPU EN UN 60% CUANDO SE ESTA GRABANDO SONIDO EN CALIDAD CD, ADEMAS, PERMITE COMPRIMIR Y DESCOMPRIMIR POR HARDWARE EN TIEMPO REAL Y PRESENTA CARACTERISTICAS AVANZADAS TALES COMO EL EFECTO QSOUND AUDIO EN 180°.
39.900

Sound BLASTER 16 MultiCD
INTERFACE CD-ROM MULTIPLE PARA LAS UNIDADES DE CREATIVE CR523 Y CR563, DE SONY CDU33A, Y DE MITSUMI CRMC-FX001 Y CRMC-LU005.
31.990

Sound BLASTER 16 Value Edition
DISFRUTE DE UN SONIDO ESTEREO DE ALTA CALIDAD EN 16 BITS. SE ACOMPAÑA DE SOFTWARE PARA MANIPULACION DE SONIDO Y DE DESARROLLO DE APLICACIONES ORIENTADAS AL MISMO.
• MUESTREO Y REPRODUCCION ESTEREO EN 16 Y 8 BIT DE 4 A 44.1 KHz
• SINTETIZADOR MUSICAL FM EN ESTEREO CON 20 VOCES A 4 OPERADORES.
• CONTROL POR SOFTWARE DEL NIVEL DE GRABACION, NIVEL DE REPRODUCCION, AGUDOS, GRAVES, GANANCIA DE ENTRADA Y DE SALIDA
• ENTRADAS DE LINEA ESTEREO, CD AUDIO ESTEREO, MIDI Y MICROFONO. FUENTES Y CANALES MEZCLABLES.
• AMPLIFICADOR CON CONTROL DE GANANCIA AUTOMATICO.
• INTERFACE MIDI QUE SOPORTA LOS ESTANDARES MPU 401 UART Y SOUND BLASTER MIDI. DISPONIBLE ADAPTADOR MIDI CON SECUENCIADOR.
• PUERTO MIDI/JOYSTICK ESTANDAR.
• INTERFACE CD-ROM PARA LA UNIDAD DE CREATIVE.
• DRIVERS PARA DOS Y WINDOWS 3.1. COMPATIBLE CON OS/2 2.1.
• TOTALMENTE COMPATIBLE CON SOUND BLASTER
23.990

Sound BLASTER AWE32
LA NUEVA GENERACION EN TECNOLOGIA SOUND BLASTER
LA SOUND BLASTER AWE32 PROPORCIONA SINTESIS AVANZADA WAVEFFECTS DE EMU, OFRECIENDO UNA CALIDAD MUSICAL EXCEPCIONAL ASOCIADA NORMALMENTE A ESTUDIOS PROFESIONALES DE SONIDO.
59.900

Sound BLASTER 16 SCSI-2 ASP
INTERFACE ESTANDAR INDUSTRIAL Y SONIDO ESTEREO CON CALIDAD PROFESIONAL, CONVIERTEN LA SOUND BLASTER 16 SCSI-2 EN UN AVANZADO SISTEMA MULTIMEDIA DE MAXIMO RENDIMIENTO Y ALTA INTEGRACION
45.990

Sound BLASTER Pro Value Edition
PROPORCIONA TODAS LAS VENTAJAS DE LA SOUND BLASTER 2.0 PERO EN ESTEREO.
• MUESTREO Y REPRODUCCION EN 8 BITS, EN MONO DE 4 A 44.1 KHz Y EN ESTEREO DE 4 A 22.05 KHz.
• SINTETIZADOR MUSICAL POR FM EN ESTEREO CON 20 VOCES 4 Y OPERADORES.
• MEZCLADOR DIGITAL-ANALOGICO CON CONTROL DE VOLUMEN PROGRAMABLE PARA CADA CANAL, VOLUMEN MASTER.
• AMPLIFICADOR DE POTENCIA Y CONTROL DE VOLUMEN MANUAL. CONTROL DE GANANCIA AUTOMATICO.
• INTERFACE MIDI/ CD-ROM PARA LA UNIDAD DE CREATIVE
• PUERTO MIDI/JOYSTICK ESTANDAR
• DRIVERS PARA DOS Y WINDOWS 3.1. COMPATIBLE CON OS/2 2.1.
• COMPATIBLE CON SOUND BLASTER 2.0 EN MODO MONO
• SOFTWARE INCLUIDO: CREATIVE WAVESTUDIO, CREATIVE SOUNDO'LE, CREATIVE ENSEMBLE, CREATIVE TALKING SCHEDULER, CREATIVE MOSAIC, MONOLOGUE FOR WINDOWS, FM INTELLIGENT ORGAN, SBMIDI, LEMMINGS Y INDIANAPOLIS 500. . THE SIMULATION. ADEMAS, UTILIDADES DE REPRODUCCION/GRABACION Y DE DIAGNOSTICO.
16.990

KIT CD-ROM
SI YA TIENE UNA SOUND BLASTER PRO, SOUND BLASTER 16 O SOUND BLASTER 16 MULTICD, ESTE ES EL COMPLEMENTO IDEAL PARA AMPLIAR SU SISTEMA MULTIMEDIA. PODRA DISFRUTAR DE LOS BENEFICIOS DE LA TECNOLOGIA CD ROM DE DOBLE VELOCIDAD A UN ATRACTIVO PRECIO.
• UNIDAD CD-ROM MULTISESION DE DOBLE VELOCIDAD. CAPACIDAD: 680 Mb, TRANSFERENCIA: 300 Kb/S, ACCESO: 320 ms, BUFFER: 64 Kb. COMPATIBLE CON MULTISESION PHOTO CD, PREPARADO CD-ROM XA.
• BANDEJA DE CARGA FRONTAL AUTOMATICA CONTROLADA POR SOFTWARE.
34.900

HARDWARE OPCIONAL

ASP	11900
CABLE JOISTICK DOBLE	1990
CABLE ATENUADOR MEZC.	1990
SB MIDI BOX	15900
SB MIDI KIT	8900
WAVE BLASTER	39900
MIDI BLASTER	39900

GAME BLASTER CD16
EL GAME BLASTER CD16 CONVIERTE SU ORDENADOR EN UN EXCITANTE SISTEMA ARCADE. SE ACOMPAÑA DE UNA SELECCION DE LOS MEJORES JUEGOS Y EL EQUIPAMIENTO MULTIMEDIA NECESARIO PARA DISFRUTAR AL MAXIMO.
• TARJETA DE AUDIO ESTEREO DE ALTA CALIDAD SOUND BLASTER 16.
• UNIDAD CD-ROM (IGUAL MODELO DEL KIT CD ROM)
• JOYSTICK DE ALTO RENDIMIENTO CON EMPUÑADURA ERGONOMICA, GATILLO, BOTONES DE DISPARO CONMUTABLES, AUTODISPARO Y VENTOSAS PARA MAYOR CONTROL
• SE INCLUYEN ALTAVOCES ESTEREO.
• DRIVERS PARA DOS Y WINDOWS 3.1. COMPATIBLE CON OS/2 2.1.
• SOFTWARE DE JUEGOS: CONSPIRACY, SINDICATE, REBEL ASSAULT, IRON HELIX, SIMCITY 2000, LEMMINGS Y INDIANAPOLIS 500 . . THE SIMULATION'S. ADEMAS LOTE DE 4 JUEGOS DE MICROPROSE
• OTRO SOFTWARE INCLUIDO: CREATIVE WAVESTUDIO 2 0, CREATIVE SOUNDO'LE, CREATIVE ENSEMBLE, CREATIVE TALKING SCHEDULER, CREATIVE MOSAIC
64.900

DIGITAL EDGE 3X
INCORPORA UNA UNIDAD CD-ROM DE TRIPLE VELOCIDAD Y AUDIO EN ESTEREO DE ALTA CALIDAD, CON PROCESAMIENTO DIGITAL DE LA SEÑAL. INCLUYE EXTENSA LIBRERIA DE SOFTWARE, IDEAL PARA APLICACIONES Y PRODUCCIONES MULTIMEDIA PROFESIONALES Y ENTRETENIMIENTO DOMESTICO.
• SOUND BLASTER 16 SCSI-2 CON ADVANCER SIGNAL PROCESSOR
• UNIDAD CD-ROM MULTISESION, SCSI-2 DE TRIPLE VELOCIDAD Y DE CARGA AUTOMATICA TRANSFERENCIA: 450 Kb/S, ACCESO: 195 ms, CAPACIDAD: 656 Mb (MODO 1), BUFFER: 256 Kb COMPATIBLE CON MULTISESION PHOTO CD, PREPARADO PARA CD-ROM XA
• ALTAVOCES ESTEREO DE ALTA CALIDAD INCLUIDOS.
• DRIVERS PARA DOS Y WINDOWS 3 1. COMPATIBLE CON OS/2 2.1.
• SOFTWARE INCLUIDO: CREATIVE TEXTASSIST, CREATIVE VOICEASSIST, CREATIVE WAVESTUDIO 2 0, CREATIVE SOUNDO'LE, CREATIVE ENSEMBLE, CREATIVE QSOUND CONTROL PANEL, ALDUS PHOTOSTYLER SE, ALTAMIRA COMPOSER SE, KAI'S POWERTOOLS, HSC DIGITAL MORPH, ASYMETRIX PRESENTATION, THE NEW GROLIER MULTIMEDIA ENCYCLOPEDIA, CONSPIRACY, SYNDICATE, REBEL ASSAULT Y SPEED.
134.900

SOFTWARE CON MAYÚSCULAS

ECTS AUTUMN 94

Como cada año, al llegar el otoño, el ECTS abre sus puertas para mostrar a una asombrada Europa lo más nuevo en software y hardware. Unas puertas que cada vez se quedan más pequeñas, como en esta ocasión en la que la afluencia de exhibidores rompió todas las previsiones, no dejando ni el más pequeño hueco libre en todo el recinto del Business Design Center. Pero la última edición, celebrada en Londres del 4 al 6 de Septiembre, nos descubrió algo más. Algo que todos empezábamos a sospechar, aunque nadie pensaba que iba a ocurrir tan pronto. ¡Larga vida al CD ROM! Sí, porque todas y cada una de las empresas que allí se dieron cita para enseñar sus productos más recientes, parecían haberse puesto de acuerdo en que había llegado el momento adecuado para dar el empujón definitivo al soporte óptico. Las novedades en versión disco se podían contar con los dedos de una mano.

Mas no sólo de novedades viven en Londres, y entre otras gratas noticias, también debemos destacar la aparición de versiones definitivas de esos juegos que siempre estaban en desarrollo, y nunca llegaban a ver la luz. Observaréis también que, en esta ocasión, el hardware brilló por su ausencia. Únicamente se mostraron nuevas mejoras en algunos periféricos muy concretos, como lectores CD a mayor velocidad que los modelos actuales. Por eso, y ante la avalancha de compañías, títulos, CDs, etc. había que optar por una solución salomónica para poder relatar lo que fue el ECTS. Siguiendo un criterio lo más objetivo posible, hemos seleccionado lo que a nuestro entender fue lo mejor de lo mejor, destacando además algunos títulos muy concretos. Y aquí está. Así fue el ECTS del otoño del 94.

ARCADE

El género. El origen de todo en materio de juegos. Y lo edición de otoño del ECTS fue pródigo en este compo. Prácticomente no hobío compoñío que no se otreviese o entror en el mundo de los orcades. Y con muy buena fortuno, todo hoy que decirlo. Comprobodlo vosotros mismos con los ejemplos que os comentomos o continuoción.

CHAOS CONTROL (INFOGRAMES)

Uno historio futuristo poro un juego explosivo. Año 2071, Base Lunor Nuevo Bobilonio. Lo armodo espociol Kesh Rhon ho destruido los colonios de Plutón y Morte, y estó llegondo o lo órbito terrestre. Las fuerzos supervivientes del otoque ol ploneta rojo, el Escuadrón Ares, son los

ECTS AUTUMN 94 reportaje

únicas que pueden evitar la destrucción tatal de la especie humana. Y su líder, naturalmente, eres tú.

Acción a velacidad de la luz en un CD ROM desarrallada can las más avanzadas técnicas de pragramación: gráficas renderizados en tiempa real, velacidad de animación de veinte "frames" por segunda, más de media hara de secuencias cinemáticas, banda sanara en estérea, escenas arcade desarralladas sabre estacianes de trabaja Silican Graphics, múltiples efectas sanaras, vaces digitalizadas, mavimientas de cámara impasibles... Una estrella que brillaba can luz prapia en el stand de Infagrames, y que va a tardar paca, muy paca, en llegar hasta nasatras

BIOFORGE [ORIGIN/E.R.]

A «Biafarge», sus creadares la definen cama la primera película interactiva de la historia del software. Y na sin razán. Una atmásfera envalvente y claustrafábica es su carta de presentación. Pera la que aculta el pragrama en su interiar merece que una se quite el sambrera. Se han desarrallada nuevas técnicas de render, para afrecer unas animacianes de las persanajes principales diseñadas cama si fueran humanas en mavimienta -actares sintéticas, es la expresián can que en Origin denaminan a sus criaturas-. La generación primardial de una base, un "esqueleta", recubierta de una envaltura, y sabre la que se ha calacada la indumentaria, san las campanentes de las prataganistas del juega. Tada esta se cambina can escenarias escaneadas, cuatra canales de sanida, can efectas especiales incluidos, acción a tada pantalla can una velacidad impresianante... Un pragrama en el que, en el papel de un "cybarg", tendremas que aniquilar a un grupa de saldadas cibernéticos, algo enloquecidos, en un mundo que nas es descanacida y en el que la supervivencia es la única que cuenta.

«Biafarge» es un juega que empieza allí dande las demás terminan.

CREATURE SHOCH [VIRGIN/ARGONAUT]

Innavadar. Original. Increíble. Alga nunca vista. Una película a un juega. Tada esta y mucha más es la que se puede decir de «Creature Shock», una verdadera genialidad -y as aseguramas que jamás se ha aplicado este término can tanta exactitud- de Arganaut Saftware y Virgin.

Un CD-ROM que nos llevará hasta el aña 2023, el mamenta en que la humanidad, escapanda a un destina inexarable de autadestrucción, a causa de la superpablación del plantea, se aventurá a encantrar un nueva hagar más allá de las franteras del espacia. Pera alga na saliá bien. La nave encargada de la misián tuva un encuentra inesperada en la árbita de Saturna can "alga" de un tamaña descamunal. Alga descanacida y tremendamente hastil. La respuesta al enigma se encuentra a barda de la astranave, el SS Amazan, y hay que ir allí a descubrirla.

«Creature Shack» afrece la que cualquier usuaria había sañada siempre en un juega: persanajes renderizados y de un tamaña gigantesca que parecen sacadas de una película, animacianes brutalmente reales, manstruas terraríficas... un espectácula visual ilimitada y alucinante.

«Chaos Control» Infogrames

«Bio Forge» Origin

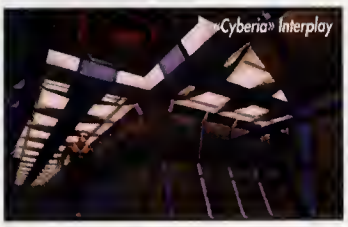
«Creature Shock» Virgin

CYBERIA (INTERPLAY)

"Interplay siempre ha combinado innovación e interacción para ofrecer software sobresaliente. CYBERIA es uno de esos casos puntuales que marcan un hito en el mundo del videojuego." Así se expresaba Brian Fargo, presidente de Interplay, refiriéndose al más novedoso programa de su compañía. Un proyecto en el que la imagen sintética reina sobre cualquier otra consideración.

«Cyberia» es un CD-ROM en el que se aúna técnica y estética, acción y adicción. Quizá no se le debería calificar como un "simple" arcade, puesto que el desarrollo de su guión alcanza momentos casi cinematográficos.

Una nave es nuestro vehículo para desplazarnos por un futuro incierto en el que el terrorismo impone su ley. Un futuro que parece haber entrado en un callejón sin salida. Hasta que lleguemos nosotros, claro. «Cyberia» ofrece importantes puntos de conexión con un juego de sobra conocido, «Rebel Assault». Con esto, creemos que queda dicho casi todo. ¿Que cuándo lo veremos? Dicen que estará listo para el 95. ¿Será verdad?



DARK FORCES (LUCASARTS)

¡Que no! Que los chicos de LucasArts han dicho que no se quieren quedar atrás, y que les gusta ese puesto de honor en el que se mantienen en el mercado desde hace mucho tiempo. ¿Cómo lo van a conseguir? Con productos como «Dark Forces», por ejemplo. ¿Y qué es «Dark Forces»? Bueno, imaginad un universo de juego como el que muchos han podido disfrutar en «Doom», y trasladadlo al mundo de la saga de "Star Wars". Acción total, diversión total, y muchos, muchos recuerdos de la famosa trilogía, puestos al día en un programa realmente espectacular.

Muchos creían que la Guerra de las Galaxias había dicho su palabra definitiva con «Rebel Assault», pero no. Perspectiva en primera persona, *gouraud*, docenas de niveles, infinidad de enemigos... Esto es «Dark Forces». Es el espíritu de Lucas más vivo que nunca.

SUPER KARTS (MANIC MEDIA)

Velocidad, riesgo, diversión... Éstas son las características de «Super Karts». Manic Media, todavía desconocida en nuestro país, se ha puesto el PC por montera con una emocionantísima competición de *karts* -esos minicoches capaces de dar guerra al automóvil más pintado- diseñada en una perspectiva 3D, repleta de infinidad de posiciones de cámara, y con un estilo arcade cien por cien.

Los gráficos son impresionantes, las animaciones otro tanto, la sensación de velocidad resulta asombrosamente real... Puestos a hacer comparaciones, siempre algo odiosas, es como si el protagonista de «Doom» se hubiera puesto un casco y se hubiera lanzado a hacer rallies. Así de simple, y así de efectivo y adictivo. Ojalá que los productos de Manic Media lleguen enseguida a España a través de una distribución oficial.

AVENTURA

¿Qué puede haber mejor que una buena aventura? Vivir una de esas fantásticas historias dirigidas única y exclusivamente por la intuición y el ingenio del usuario, capaz de salir airoso de las situaciones más difíciles, es una experiencia realmente irrepetible y única. Algunas de las mejores de estas historias para la próxima temporada tienen nombre propio. Nombres que oiremos mucho a partir de ahora.

ECSTATICA (PSYGNOSIS)

La estrella de Psygnosis para el invierno del 94, se llama «Ecstatica». La acción transcurre en la otrora pacífica y acogedora villa de Tirich, ahora dominada por las fuerzas del mal. Posesiones diabólicas, muerte, horror, torturas... Algo terrible para almas sensibles. Almas a las que

Y ADEMÁS...

Éstas son algunas de las pequeñas joyas de la programación que brillaron en el ECTS. Pero no penséis que eran los únicos arcades notables en toda la feria. Ni mucho menos. Ahí estaba también «Alien Breed 2. Tower Assault», en versiones floppy y CD, una impresionante secuela del trepidante juego de Team17, que revolucionará nuestros joysticks. Pero, para juegos trepidantes, Gremlin con su «Retribution», un programa con perspectiva en primera persona y entorno 3D, que dejaba con la boca abierta por su espectacularidad.

Aquellos que disfruten con la velocidad -y con la sangre- encontrarán su entretenimiento ideal en «Quarantine», un velocísimo arcade de Gametek que nos convierte en, ni más ni menos, taxistas en una sociedad cyberpunk. «System Shock», de Origin y exclusivamente para CD, fue uno de los juegos que hizo gala de una perspectiva 3D más conseguida y realista. Un enorme mapeado repleto de laberintos y mutantes dispuestos a dar buena cuenta de nuestro personaje.

La secuela al mejor programa del año en Europa, o sea «Doom», lleva como subtítulo «Hell on Earth». «Doom 2», de ID software, mejora a su predecesor en número de fases y enemigos, manteniendo un desarrollo muy parecido.

U.S. Gold, por su parte, enseñaba en su stand una versión definitiva -¡por fin!- de «Delta V», un programa en el que la competición en el ciberespacio, entre naves virtuales capaces de alcanzar velocidades de vértigo, hará las delicias de los amantes de las emociones fuertes. ¿Hemos dicho emociones fuertes? Pues muy atentos a «Zephir», también de U.S. Gold, un juego que parte de una idea similar a la de «Delta V» y que resulta impresionante en su acción.

Terminemos con dos de los proyectos más esperados de la temporada. Por un lado, Mirage y Time Warner con «Rise of the Robots». Todo lo que se puede decir sobre la primera impresión recibida con este juego, lo podéis encontrar en este mismo número, en páginas interiores. Y, mito entre los mitos, los lemmings de Psygnosis, que vuelven a estar en candelero con su nueva y, dicen, definitiva entrega, «Lemmings 3». ¡Larga vida a los Lemmings!

habró que liberor de lo terrible moldición que osolo lo comorco.

Y es que «Ecstotico» no es un juego cuolquiero. Su occión se desorrollo según un guión pensodo poro usuorios odultos, y olgunos de sus escenos osí lo otestiguon -lo que no podemos hocer es desvelor el misterio ohoro. Yo hobró tiempo poro ello-. Y tompoco es uno producción normol en su concepción técnico. Cinco años de duro trobojo preceden a «Ecstotico». Cinco oños en los que su progromodor, Andrew Spencer, ho perfeccionodo uno tecnologío de render bosodo en elipsoides, que dejo -según sus propios polobros- obsoletos o los polígonos. Un CD cuyos primeros imógenes tenéis oquí mismo, poro que juzguéis por vosotros mismos.

PHANTASMAGORIA [SIERRA]

Cuondo Roberto Willioms se pone onte un ordenodor, el mundo del videojuego se estremece de arriba a abajo. ¿Qué nueva geniolidod nos deporo lo creodora de algunas de las sagas más famosos de Sierro? Pues nodo menos que lo primero producción de uno nuevo serie y un nuevo concepto en oventuros de lo compoñío norteomericono. No se parece o nodo que lleve el sello Sierro. Es... sí, revolucionorio.

Lo historia de horror que narra «Phontosmogorio» es tan sólo uno excuso paro ofrecer un producto en cuotro discos compoctos, que se osemejo más o uno películo que o un juego de ordenodor. De hecho, el guión de «Phontosmogoria» es algo así como cuotro veces el de un film de Hollywood. Y, como superproducción que es, ho contodo con lo participoción de más de veinte actores, un desorrollo estructurado en capítulos, al estilo de una novelo; gróficos renderizados en olto resolución... todo dirigido por un profesionol de lo meco del cine: Peter Moris.

¿Qué más se le podrío pedir o «Phontosmogorio»? ¿Que lo podomos disfrutor pronto? Bueno, el 95 no estó muy lejos, después de todo.

THE XI TH HOUR [VIRGIN/TRILOBYTE]

¿Es «The 7th Guest» el juego más fomoso en lo historio del CD-ROM? Al menos sí ho sido uno de los que más se ho hoblodo. Y tombién es muy posible que su continuoción sigo sus posos. Cloro, cloro que hoblomos de «The XIth Hour». ¿De cuól si no?

Lo esperodo y deseodo segundo porte de oquello morovillo con que Trilobyte y Virgin obsequioron ol género humono, tiene lugor en lo mismo locolización, vorios décodos después. Misteriosos sucesos estón desorrollóndose ollí. Personos que desoporecen en circunstoncios, cuondo menos, bostonte extroños. Unos hechos, en sumo, que no pueden quedor sin respuesto. Respuesto que buscoremos nosotros.

Lo imoginerío visuol de Trilobyte reencuentra a un público óvido de sensociones y experiencios nuevos. Importontes mejoras o nivel de ingenierío grófico y vídeo digital, avalan la calidad de un producto cuyo destino es convertirse en un clósico. Porque, a veces, resulto inútil luchor contra el destino.

LOST EDEN [VIRGIN/CRYO]

Lo feliz alionza entre Cryo y Virgin ho dodo yo muy buenos resultodos. Actuolmente trobojon en lo que seró seguromente un nuevo éxito, «Lost Eden», es el nombre del proyecto. Un juego que retomo lo dinomonío y lo "retuerce" hosto exprimir todos los posibilidodes del CD-ROM, mostrondo olgunos de los mejores secuencios cinemóticos jomós vistos.

«Lost eden» está ombientodo en una dimensión fantástica, en lo que dinosourios y humonos, no sólo conviven, sino que hon olconzodo un nivel similor de evolución. Como podréis ir imoginondo, hobró buenos y molos por ombos especies, y unos enemigos muy peculiores: uno curioso combinoción de tironosourios y guerreros medievoles, que pondrón o pruebo tonto hobilidod como lógico. Un juego, en definitivo, como sólo en Cryo soben hocer.

DRAGON LORE [MINDSCAPE/CRYO]

El grupo de progromoción golo Cryo no se duerme en los loureles. No les bosto con uno superproducción, ni siquiero con dos - olgo más tienen escondido en la manga-. Pero nos detendremos

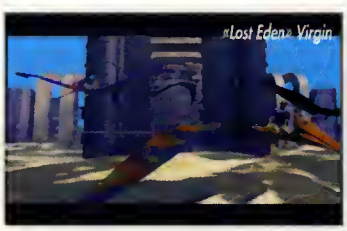
Y ADEMÁS...

Por supuesto que no podíamos pasar por alto otros títulos en el campo de las aventuras. Títulos unos que dan continuación a las más famosas series, otros que quizá las inauguren. Como final de la trilogía llega «Alone in the Dark 3». El salvaje oeste es el esceuario de la batalla final de Edward Carnby contra las fuerzas del mal, que se mostrarán más poderosas que nunca. Como poderoso se mostraba «The Harvester», una producción de Merit Software, que algunos sectores de la preusa británica han tildado del mejor CD-ROM jamás publicado.

Sin entrar en discusiones, lo que sí está claro es que Cyberdreams con su «Dark Seed 2», exclusivamente para CD-ROM, y que verá la luz a finales del 95, va a superar con creces a su antecesor, convirtiéndose en una de las más grandes aventuras jamás jugadas.

Sierra ha llegado a un punto de inflexión en sus sagas, realizando un lavado de cara general a la última entrega de la mítica «King's Quest». La séptima parte de las aventuras de Graham será casi, casi una película de dibujos animados, con toda la calidad Sierra. Y hablando de aventuras, y de calidad, no podíamos dejar de hablar de Electronic Arts, con «Little Big Adventure» y «Noctropolis». El primero es un juego con perspectiva isométrica, realmente divertido. «Noctropolis», en CD-ROM, hará las delicias de los amantes del horror y el fantástico.

¿Falta algo más? El lujo de «Kyrandia 3», para finalizar. Por fin, el reino de Kyrandia encontrará la felicidad, en la más alucinante entrega de esta popular serie de Virgin, que culminará a lo grande, en CD-ROM.



momentáneomente en «Drogon Lore». Hombres, gnomos, duendes, drogones... un universo de fontosío en el que todo es posible, y en el que el coos intento imponer su ley. Un universo en el que nuestro misión seró convertirnos en Cobollero de lo Orden del Drogón, e instouror el orden y lo justicio en el mundo. Tareo nodo fócil. Como no lo debe haber sido progromor «Drogon Lore». Un juego en el que lo otmósfera lo es todo, en el que los gróficos, dotados de un nivel de reolismo notobilísimo, y lo músico nos trosladan o lugores que von más allá de todo imoginoción.

«Drogon Lore» tiene previsto su lonzomiento o finoles de oño. Un momento perfecto poro disfrutor de lo mogio de Cryo.

HELL [GAMETEK]

Thriller Cyberpunk, o el porticulor descenso o los infiernos -y no lo decimos en sentido metofórico- de Gometek. Un protogonisto, o elegir entre dos personajes -Gideon y Rochel-, perseguido por el gobierno de Woshington en el oño 2094. El juego del goto y el rotón, con lo diferencio de que no es un juego. Lo preso seró exterminado. Se rumoreo que cierto oire diobólico rodeo o los grondes dirigentes de este desesperonzodor futuro. ¿Se hon desencodenodo los fuerzos del infierno? ¿Por qué somos ocosodos? Lo respuesto quizó lo encontremos en los diólogos poro los que hon prestodo sus voces personolidodes de lo pontollo y lo músico, como Dennis Hopper o Groce Jones. O quizó en los fobulosos onimociones, o en sus gróficos renderizodos. Quizó nos lo dé olguno de los demonios que se encuentron en el juego, con los que habremos de vernos los coras, y hosto es posible que se oculte entre los vídeos que se hon incluido en el CD.

Lo respuesto, omigo mío, ésto en el viento... pero «Hell» estoró este invierno en la calle, no en el oire.

ESTRATEGIA

Aun los más famosos generoles de la historia tendríon problemos en definir la estrotegio. Así que imoginoros los problemos con los que nos vamos o enfrentor nosotros paro expliçoros el porqué de que «Sim Tower» y «Colonization» los hoyomos encuadrodo dentro de un mismo género. Pero, o riesgo de volvernos un poco pedontes, vomos o intentorlo de todos modos. En todos aquellos progromos en los que el "cuerpo" generol consista en tomar decisiones en función de uno serie de porómetros diremos que lo estrotegio juego un papel predominante. No tienen por qué ser juegos de guerro, pueden serlo tombién de comercio, de construcción...

COLONIZATION [MICROPROSE] EL REGRESO DE MEIER

Sid Meier es uno de los nombres legendorios del softwore de entretenimiento. En su hober se encuentro el diseño de programas como «Roilrood Tycoon» o «Civilizotion». Este último, o pesar de no hober sido distribuido en nuestro poís hosto este último oño en el que oporeció en un CD-ROM recopilotorio de Microprose, ha sido uno de los títulos más exitosos de lo compoñío americono. Hemos tenido que esperor mucho tiempo hosto que el Señor Meier se ho decidido o reolizor una segundo porte. «Colonizotion» tiene lugor en el período histórico situodo entre los siglos XVI y XIX. En el juego, que consiste en formor un imperio, se puede participor como espoñol, británico, froncés u holondés, los cuatro potencios de lo época. «Colonization» está a punto de oporecer, veró lo luz poboblemente antes de los navidodes y, ¡albricios!, podrón jugor con él hasta los que todovío tengan un 286. O ol menos osí lo onuncio Microprose.

SIM TOWER [MAXIS] SIMIS ENTRE LAS NUBES

Moxis continúa dondo vido o sus "simis". Los pequeños réplicos de seres humonos que hon sufrido nuestros errores en «Sim City» y sucesivos,, van a tener ohoro que ondorse con mucho cuidodo porque el nuevo proyecto de Moxis les vo o colocor o gron olturo. Se troto de «Sim Tower», un simulodor de rascocielos en el que nuestro misión seró lo de construir un mastodóntico edificio repleto de servicios y que, odemós de no coerse, funcione en su interior a lo perfección. «Sim Tower» es la versión occidentol de un progromo joponés que cousó uno verdodero revolución en el poís orientol. Nuestro opinión y olfoto de expertos nos dice que en occidente su éxito seró cuanto menos equiporable.

Y ADEMAS...

Entre el resto de programas de estrategia que pudimos ver en Londres nos llamó la atención otro de Maxis, «Sim Town». Es un «Sim City» destinado a los más pequeños de la casa, que podrán crear su propia ciudad repleta de numerosos y divertidos detalles.

ROL

Los juegos de rol estuvieron de modo duronte mucho tiempo pero porece que la fiebre se vo opociguondo. En el show hubo uno interesonte representoción de este género pero no tan nutrido como onteriores ediciones. ¿Y qué es el rol? Bueno, pues uno formo de juego en lo que nuestro personoje, cosi siempre en primero persono, cuenta con uno serie de otributos de energía, inteligencio, hobilidod...y depende de ellos en los combotes, bostonte frecuente, con sus enemigos. A grondes rosgos, y que nos perdonen los oficionodos, se troto de uno oventuro pero bostonte más complejo. Reol como lo vido mismo.

LORDS OF MIDNIGHT [DOMARK INTERACTIVE] DESDE LOS TIEMPOS DEL SPECTRUM

Mike Singleton osombró o propios y extroños en los lejonos tiempos del Spectrum con uno serie de progromos que porecío increíble pudieron cober en los 48K de lo móquino diseñado

por Sir Clive Sinclair. Muchas añas después, Mike Singletan, ha retomado el argumento de sus antiguos juegos y ha trabajada can Damark para lanzar «Lords of Midnight» en versión PC. «Lards of Midnight» será un juega de ral con paisajes en 3D generadas a base de fractales y muchas personajes cada una con sus propias características. La misián será destruir al malvado Baroth Corazán-de-Loba, un tirana que habita en la Ciudad Negra. ¡Emocionantes aventuras nos esperan en PCy CD-ROM de la mana de Damark!

DUNGEON MASTER II: THE LEGENO OF SKULLKEEP (INTERPLAY)
LA LEYENOA CONTINUA

A ver, rápida, sin pensar, el más conacido juega de rol de la historia...¡exocto! el legendario «Dungeon Moster». Pues muy pronto este juego posará o tener compañío porque Interplay estó a punto de terminor «Dungeon Master II: The legend of Skullkeep». El progromo presenta como novedades lo posibilidod de tener una moyor interacción entre las criaturos que hobiton en los subterráneos, un outomapa que conseguiremos ol ovanzor en la aventura, acción en el exterior con influencio de los elementos atmosféricos y desarrollo del juego en tiempo reol.

STONEHEEP (INTERPLAY)
COMO RECUPERAR EL ORBE DE LA VIOA

"Stanekeep" es el típico juego que una campañía lleva un año enseñando y diciendo que está a punto de salir. Y ahora parece que ya es cierto, sabre tado porque se tiene la certeza de que sóla aparecerá en CD-ROM debido a su extenso mapeado. «Stanekeep» comienza cuando la diasa Thera nas envía a recuperar el arbe de la vida y a destruir las legianes del rey Oscuro. «Stanekeep» lleva imagen real entremezclada con fandos renderizados y se maneja sólo con el ratán y las cuatra teclas del cursar. La idea de Michael Quarles, praductor del juego, es realizar un pragrama que permita al jugador sentirse dentra de la aventura de una forma inmediata.

SIMULACIÓN

Una de los primeras usos lúdicos del ordenadar fue el de utilizarlo coma simulador de vuela. Pero desde aquellas lejanas épocas del «Flight simulator» han pasado ya muchas años. Y ahora en el PC es posible pilatar una nave espacial y hasta sumergirse en las fosas más prafundas del acéana. Veamos qué nas depara el futura en este interesante campo.

WING COMMANDER III: THE HEART OF THE TIGER (ORIGIN)
UN REPARTO OE LUJO

Lo tercero entrego de «Wing Commonder» ho contodo con un reparto y un presupuesto de auténtico lujo. El progroma sólo opareceró en CD-ROM y tendró lo opción de empleor gróficos SVGA poro móquinos rápidos, pero odemós incluiró más de dos horos de filmación real con un reporta de auténtico luja: Mark Hamill, Malcolm McDawell y Jahn Rhys-Davies. «Wing Commander III» transcurre en lugares tan dispares camo la superficie del planeta natal de los Kilrathi o sobre los cielos de la ciudad terrestre de Washington. Los dos CDs en los que estará el juego están repletas de imágenes que se filmoron utilizando una técnica denominada "sets virtuales". Gracias a ella los personajes reales se sobreponen a las secuencias de accián y fondos renderizadas danda un aspecto de autenticidad al juega que nunca antes se había conseguida.

U.S. NAVY FIGHTERS (ELECTRONIC ARTS)
EL PRIMERO OE LA CLASE

Electronic Arts inaugura can «U.S. Navy Fighters» una serie de simuladares que se denaminará Air Combat Series. «U.S. Navy Fighters» ha sido desarrollado por la misma gente que diseñara en su mamento «Chuck Yeager's Air Combat». En este nuevo juego padremas valar en aviones tan modernas camo el F14 Tomcat o el F/A18 Hornet entre otros. «U.S. Navy Fighters» aparecerá exclusivamente en CD-ROM. El argumento del pragrama nos sitúa en la cubierta del portavianes Eisenhower con la difícil misión de proteger a la república de Ucrania frente a la agresián del ultranacianalismo de Rusia. Hay 50 misiones diferentes en el juego y éste posee gráficos SVGA.

STAR CAUSAOER (GAMETEK)
LA GALAXIA OS ESPERA

Gometek está dispuesto o entror en el mundo de lo epopeyo goloctico por lo puerto grande. El

ECTS AUTUMN 94 reportaje

aña pasada fue «Frantier» y este 94 será «Star Crusader». «Star Crusader» es un simulador espacial en el que tamaremos la personalidad de Roman Alexandria un hérae perteneciente al imperio Garene. Como Raman Alexandria deberemos investigar en la regián de Ascalon Rift y establecer contacta can las nuevas razas que encantremos. «Star Crusader» es más un juego de combates espaciales que otra cosa ya que na encontraremas apenas opanentes pacíficos, tendrá unas magníficas gráficos renderizados y una enarme variedad de escenas de imagen real entremezcladas con el desarrollo de la aventura.

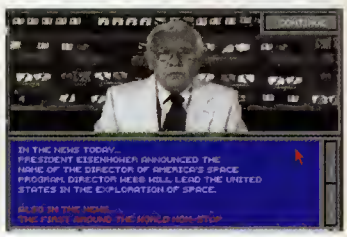
Equipo PCmonía

Y ADEMÁS...

Además de estos juegos hubo muchos más en la feria que llamaban la ateución. No debemos olvidar «Armored Fist» de Novalogic, un simulador de tanques que utiliza la técnica "Voxel Space"; «Aces of the Deep» de Sierra Ou Line, en el que tripuloremos un submarino cou unos magníficos gráficos que representau las batallos navales de lo segunda guerra mundial, e «Irou Angel», una mezcla de estrategia y simulación eu uu complejo escenario. Tan complejo y completo que los programadores del juego indican eu su publicidad que se puede volar sobre cualquier ciudad importaute del mundo. Esperemos que Ocean no se haya olvidado de la Peniusula Ibérica.

Un aniversario por todo lo alto

Buzz Aldrin´s Race Into Space



Con todo merecimiento, «Buzz Aldrin's...» se convirtió, desde el mismo instante de su aparición, en todo un clásico de la estrategia. Un original argumento, combinado con grandes dosis de calidad técnica, dio como resultado un excelente programa con el que resulta más que agradable volver a encontrarse.

La carrera espacial y, prácticamente, la recreación de toda una época, está fielmente reproducida en un CD con el que los aficionados al género disfrutarán enormemente.

Qué duda cabe de que el nombre de Buzz Aldrin, uno de los componentes de la misión Apollo XI, y el primer hombre en pisar la superficie lunar junto a Neil Armstrong, es un reclamo ideal para aumentar el atractivo de un juego basado en uno de los momentos más apasionantes de la historia de la humanidad.

El 20 de Julio de 1969, hace ya veinticinco años, fue un día que pasó a los libros de historia como el de una de las mayores conquistas del hombre, cuando se rompió la frontera del espacio, y se llegó fuera de los límites que la naturaleza había marcado como propios e insalvables para la especie. Un esfuerzo de años, en el que el sacrificio de muchos, incluso con la pérdida de vidas humanas, dio por fin su fruto. A partir de ese momento, ya nada fue igual que antes.

La posibilidad de recrear una hazaña semejante, aunque sea desde un sillón, frente al monitor de un PC, resulta algo tremendamente interesante y divertido. Y comprobaremos cómo la carrera espacial no fue precisamente, un camino de rosas.

LA META ESTÁ EN LAS ESTRELLAS

El primer obstáculo, más moral que real, es entrar en competición con la Unión Soviética. Representamos a Estados Unidos y nuestro objetivo final es enviar una expedición a la superficie del satélite natural de la Tierra... al igual que los soviéticos. Quien llegue primero conseguirá, aparte de gloria, entrar en la historia con todos los honores y, como no, suculentos contratos para futuras misiones espaciales. Supongamos que el honor es lo principal y dejemos a un lado lo demás. Pero, ¿cómo se envía un hombre a la luna? El entrenamiento de un astronauta es caro y difícil, aunque éste es un problema menor. Toda una larga investigación precedente en materia de aeronáutica, una financiación escasa o una excesiva presión por parte de organismos militares, y hasta del mismísimo presidente de USA, son sólo algunos de los obstáculos que hay que salvar durante años, hasta estar en condiciones de enviar una pequeña cápsula a realizar un alunizaje perfecto.

Los primeros pasos no resultan demasiado complicados, cuando nuestro Cabo Cañaveral particular aún no es más que una pequeña base en la que apenas sí hay unos cuantos edificios y poco personal. Pero cuando los menús de investigación y desarrollo, planificación de misiones, prestigio, personal, entrenamiento de astronautas, etc., comiencen a llenarse de cifras, la cosa veréis que cambiará bastante.

«Buzz Aldrin's...» resulta tan emocionante y divertido como se podía esperar, amén de sencillo de manejar, con un interface en el que menús e iconos nos lo ponen todo a la vista y la inmediatez en el control resulta pasmosa.

Pero como no sólo de esto vive un CD como «Buzz Aldrin's...», observaremos cómo se han incluido escenas digitalizadas de vídeo que contribuyen a aumentar el, ya de por sí, gran realismo del juego, y una banda sonora realmente buena.

Los gráficos en general, y exceptuando los correspondientes a los vídeos, están bastante logrados, aunque resultan demasiado sencillos en algunas ocasiones. Pero de lo que no cabe duda, es de que en este juego eso es lo de menos. La adicción está garantizada en un programa muy recomendable. ●

Francisco Delgado

LO QUE HAY QUE TENER

RAM:
4 MEGAS
CPU:
AT
T. Gráfica:
VGA, MCGA
T. Sonido: **Adlib, Roland, Pro Audio Spectrum, Gravis, Sound Blaster**

Historias con vida propia

Arthur´s Birthday

Los programas que aparecen bajo el sello de "Living Books" están alcanzando un gran éxito tanto dentro como fuera de nuestras fronteras. Son ya varios los títulos publicados en nuestro país, a los que se le suma ahora este «Arthur's Birthday», en el que una vez más (y esperamos que no sea la última), viviremos una aventura en compañía de nuestro buen amigo Arthur.

Para aquellos que no conozcáis la serie de programas que tienen como protagonista central a Arthur, os diremos que se trata de una sabia mezcla entre un juego de entretenimiento y un programa educativo, lo que se ha venido en denominar *edutainment*. El entretenimiento viene dado por el hecho de que la persona que está delante del ordenador puede interactuar con los diferentes objetos o animales que hay en pantalla mediante la simple acción de pulsar con el botón del ratón en la zona elegida. Dependiendo de la ubicación de la citada pulsación, ocurrirá una serie de cosas u otras. Además, el programa nos cuenta un cuento con una moraleja al final, un cuento con el que se pasará un rato muy ameno. Nos detendremos ahora en el aspecto educativo. Éste se puede observar en diferentes variantes. La primera vendría dada por la moraleja a la que antes hacíamos referencia (en el caso de este programa está referida a la importancia de la amistad). La segunda viene marcada por el hecho de que la historia del cuento, además de aparecer escrita en pantalla, se puede oír a través de los altavoces de nuestra tarjeta de sonido cuantas veces queramos, con lo que se puede perfeccionar la lectura. Y tercera, tanto texto como voces están en inglés y en castellano, con lo que incluso se podría aprender otro idioma.

VIÑETAS INTERACTIVAS

«Arthur's Birthday» está compuesto por un total de 13 viñetas en las cuales se nos cuenta la historia de la celebración del décimo cumpleaños de Arthur. Pero lo que parece va a ser una estupenda fiesta se convertirá en un auténtico problema, pues el mismo día del cumpleaños de Arthur, una de las chicas, Muffy, va a celebrar igualmente el suyo. A partir de este momento los miembros de la pandilla comenzarán a pensar a qué fiesta van a acudir, decidiendo finalmente que los chicos van a la de Arthur, mientras que las niñas van a la de Muffy. Sin embargo, las cosas variarán bastante y nos encontraremos con un agradable final digno del mejor cuento de príncipes y princesas.

En cada una de las viñetas podremos pinchar con el ratón en cualquier objeto de la pantalla, momento en el que éste cobrará vida y realizará alguna acción.

Así, podremos ver a unos platos cantando o dibujos de animales que repentinamente cobran vida. Acciones todas divertidas y que ponen un toque de humor siempre necesario para que quien juegue disfrute a lo grande.

NUESTRA OPINIÓN

«Arthur's Birthday» es un excelente programa que mezcla de manera sensacional los dos géneros que en estos momentos dominan el mercado: el entretenimiento y la educación.

Gráficamente gracias al uso de la alta resolución de Windows podemos disfrutar de dibujos muy detallados y llenos de colorido. Las animaciones de los diferentes personajes y objetos son igualmente notables y muy divertidas.

Por último, y con respecto al apartado sonoro destacar la gran labor de la traducción a nuestro idioma de los textos y los diálogos. Aunque hemos detectado que los textos del cuento en papel que acompañan al programa están en inglés. Un fallo por lo demás, sin importancia y que no resta ni un ápice de calidad al programa. ●

Óscar Santas

LO QUE HAY QUE TENER

RAM:
4 MEGAS
CPU:
386 SX
T. Gráfica:
SVGA
T. Sonido:**Sound Blaster y compatibles**

Una visión diferente del ajedrez

Star Wars Chess

La saga de Lucas se perpetúa con todo tipo de productos. Ahora llega en forma de juego para llenar un hueco en un terreno que, hasta la fecha, no había tocado aún: el ajedrez. Sin embargo, han sido The Software Toolworks, y no LucasArts, los responsables de una aparición más de «Luke Skywalker» y «Darth Vader» en nuestros monitores. Un programa en el que los coleccionistas y fanáticos de la trilogía -por el momento- creada por el mago de la pantalla grande, hallarán un nuevo objeto de culto.

Es raro, sí, que una licencia de este tipo, en la que la mayoría de personajes de la serie "Star Wars" dan la cara en un monitor, se conceda a alguien que no sea la propia factoría Lucas. Suponemos, así, que el gran curriculum de The Software Toolworks ha sido lo que ha convencido a Lucas para responsabilizarlos de un proyecto desarrollado durante más de un año.

Todos sabemos que los programas de este tipo están sujetos a las propias reglas del juego. Sin embargo, nunca hasta ahora nos habíamos encontrado con el emperador Palpatine como Rey de negras, o con Chewbacca como caballo.

DE LAS ESTRELLAS AL TABLERO

Las diferencias que The Software Toolworks ha querido establecer entre su programa de ajedrez y el resto de los existentes, aparte de la propia identidad que los personajes dan al CD, no son demasiado evidentes. La traducción al castellano, a pesar de algunos fallos, es uno de los puntos más destacables. Pero a nivel técnico, no aporta excesivas novedades.

Se han incluido animaciones de todas la piezas, que se activan en el momento de comerse a una pieza contraria. Mas esto es algo que ya estamos acostumbrados a ver en otros productos similares.

Destacables también son la música y efectos que acompañan al desarrollo de la partida, procedentes de la banda sonora original del film -The Software Toolworks ha querido contentar también a los fanáticos de John Williams-, así como la posibilidad de uno o dos jugadores, o la de enfrentar a la máquina contra sí misma. Las ayudas a los jugadores más inexpertos se reflejan en forma de movimientos recomendados, que se pueden obtener en cualquier momento de duda.

¿DE QUÉ LADO ESTÁ LA FUERZA?

Pero volvemos a lo que ya comentábamos al principio, y es que «Star Wars Chess», aparte del hecho de la particularidad de sus piezas, no resulta demasiado diferente a cualquiera de los numerosos "hermanos" que posee en el mercado. La posibilidad de jugar con blancas o negras es algo, más que típico, obligatorio en estos programas. Eso sí, produce una sensación "diferente" capturar a la Princesa Leia que a la pieza típica de la reina, o a Luke Skywalker como Rey de blancas.

Técnicamente, se puede decir que el programa "cumple", a pesar de algunos fallos de menor importancia que, de todos modos, no suelen afectar al normal desarrollo de una partida.

Su mayor handicap, pese a su atractivo visual -incluyendo las animaciones, y reforzado por un Windows en resolución SVGA 640x480, y 256 colores-, es que quizá no resulte demasiado interesante para los usuarios expertos, aunque existan distintos niveles de dificultad, resultando por contra recomendable para iniciarse en este apasionante mundo gracias, sobre todo, a estos personajes tan conocidos.

LO QUE HAY QUE TENER

RAM:
4 MEGAS
CPU:
386 33 Mhz
T. Gráfica:
SVGA
T. Sonido: **AdLib, Sound Blaster**

EN RESUMEN

En definitiva, se podría decir que «Star Wars Chess» es un programa de ajedrez, no excelente, pero sí logrado. Muy atractivo a nivel gráfico, aunque no genial en el apartado técnico. Un buen programa, en suma, para los que acaben de empezar en el ajedrez, y no sean demasiado exigentes.

Francisco Delgado

¡Pon en marcha tu ingenio ...y gana!

¿Eres capaz de poner ritmo en tu PC? ¿Dominas los sistemas multimedia? ¿Tienes un slogan impactante? ¿Te imaginas cómo puede ser la informática del siglo XXI? Si es así, demuéstralo en el nuevo concurso de IBM: "¡Pon en marcha tu ingenio ...y gana!" Y consigue los Premios "IBM Leonardo da Vinci", valorados en más de 20.000.000 de ptas.
Este certamen celebra que OS/2, el sistema operativo con mayores posibilidades creativas, está ya instalado en más de 5 millones de PCs de todo el mundo.
Para participar, no necesitas ser usuario de OS/2. Pero si aún no has experimentado la infinidad de posibilidades que pone a tu alcance, ¡te recomendamos que lo hagas!
Estas son las 5 categorías en las que puedes participar:

Elige las categorías que prefieras y rellena tu tarjeta de inscripción. Puedes solicitarla en cualquier Concesionario IBM o Colaborador que participe en el concurso. O bien, rellena el cupón adjunto y te la enviaremos a casa. Si lo prefieres, llama al **900 100 400** para conseguir más información o inscribirte directamente.

Hay más de 20.000.000 de ptas. en premios esperándote. El ganador de cada categoría recibirá una estatua inspirada en Leonardo da Vinci, un ordenador portátil IBM ThinkPad 755 C color (o modelo equivalente), con OS/2 incluido y una increíble selección de software preinstalado, todo valorado en más de 1.000.000 de ptas. Para los 20 finalistas de cada categoría también hay grandes premios dependiendo de su clasificación: desde diplomas y premios en software hasta portátiles IBM ThinkPad. Además, hay un premio extra para el ganador de entre todas las categorías: un viaje de una semana para dos personas a Florida (EE.UU.) visitando los laboratorios de IBM donde se desarrolla el OS/2.

Multimedia: Demuestra cómo combinas video, audio y tecnología digital. Envíanos tu ejemplo más espectacular.

Programación: Premiamos tus mejores ideas para desarrollar un programa nuevo, un juego o una utilidad. Envíanoslas.

Periodismo: Escribe tu visión del mundo de los PC's, cómo serán los ordenadores del próximo siglo, y los sistemas operativos del futuro. Mándanos tu artículo.

Estilo Creativo Libre: Cualquier cosa diferente que sepas hacer utilizando un PC: música, animación,... Sorpréndenos.

Slogan: Expresa, en no más de 7 palabras, por qué hay que tener un ordenador en casa. Convéncenos.

IBM

Por favor, envíenme la tarjeta de inscripción y las bases del concurso "¡Pon en marcha tu ingenio ...y gana!". Estoy especialmente interesado en las siguientes categorías:

☐ Multimedia ☐ Estilo Creativo Libre
☐ Programación ☐ Slogan ☐ Periodismo

Configuración de mi PC:

CPU: ☐ 386 ☐ 486 ☐ Pentium. RAM:_____ MB
Sistema operativo: ☐ DOS ☐ DOS/Windows ☐ OS/2

Datos personales:

Nombre: _____

Ocupación: _____

Dirección: _____

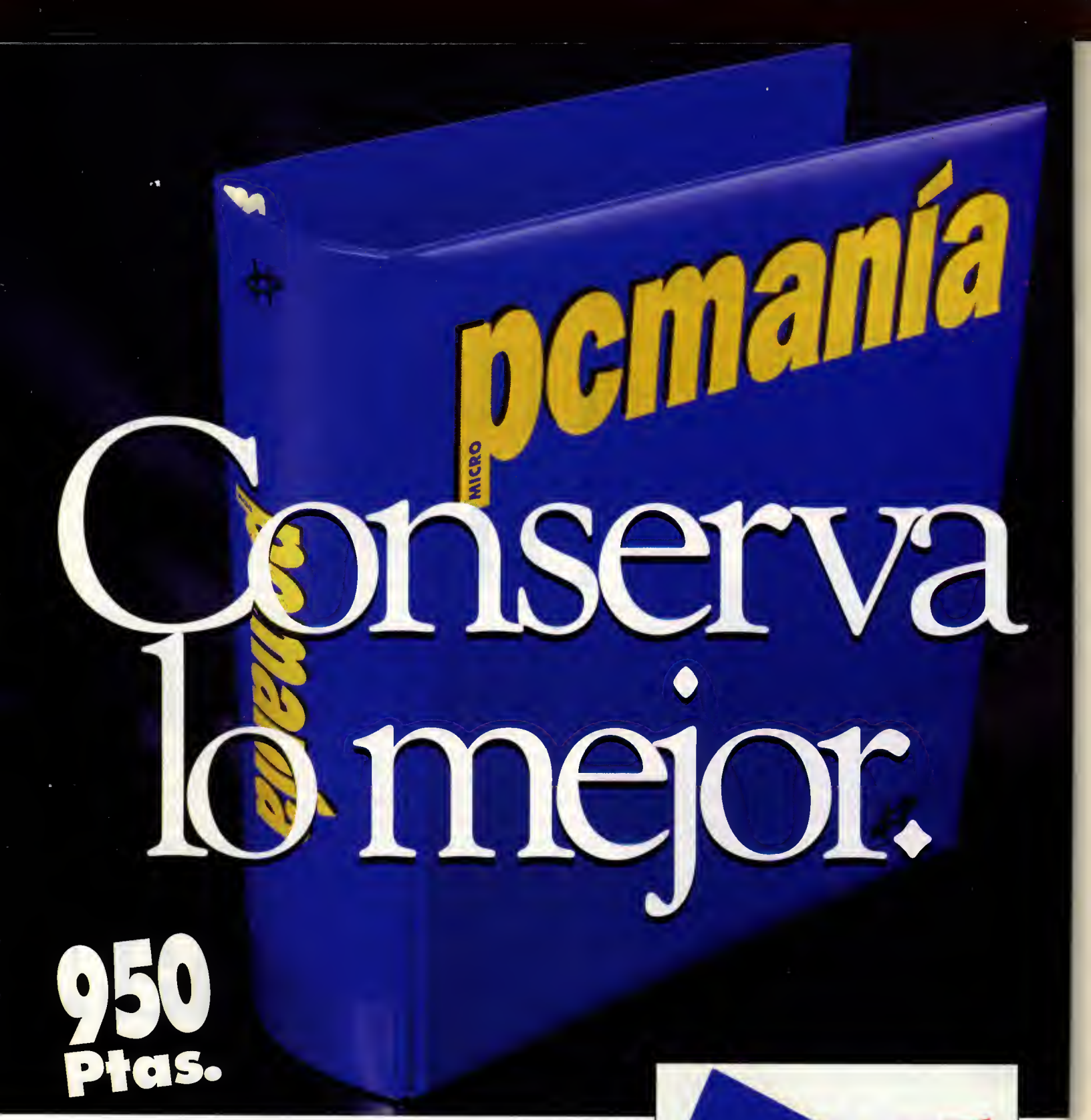
Ciudad: _____

Código Postal: _____ Teléfono: _____

Envíe este cupón a IBM, Canal Directo - 2080, Apartado Nº 179 I.D. 28002 Madrid o por Fax al 91 - 519 34 88

PMN

© IBM. 1994. OS/2 es marca de IBM Corp. Windows es marca de Microsoft Corp. Bases del concurso depositadas ante notario.



Conserva lo mejor.

950 Ptas.

Lo mejor de los juegos más interesantes, las últimas novedades, la información que a ti te interesa. Conserva lo mejor.
Y lo mejor, es conservarlo con las tapas PCMANÍA.
Unas tapas de alta calidad, con un sistema de sujeción cómodo y sencillo, sólo por 950 Ptas.

Pídelas ahora al (91) 654 84 19 de 9 a 14.30 y de 16 a 18.30

Micro pcmanía

TODO UN MUNDO. A TU ALCANCE.

Lo mejor llega al final

ISHAR 3: THE SEVEN GATES OF INFINITY

Silmarils pone fin a la serie Ishar con esta tercera entrega, «Ishar 3. The Seven gates of Infinity», que culmina de manera notable una de las historias más interesantes del género. Sus mejoras a nivel técnico, con respecto a sus antecesores, es lo más destacable de un programa cuya estructura y desarrollo es de sobra conocido por todos, ofreciendo unos resultados inmediatos en juego a los usuarios familiarizados con los productos de Silmarils.

La impresión es inmediata. Basta con arrancar el programa para darse cuenta de que Silmarils ha querido cerrar la serie ambientada en el reino de Arborea con un broche de oro. Las mejoras se aprecian inmediatamente: gráficos más trabajados, mayor nivel en la inteligencia de los NPC...

Como era de suponer, «Ishar 3» parte del momento en que finalizaba la segunda entrega. Tras un corto período de paz en el mundo de Arborea, de nuevo las fuerzas de la oscuridad acechan, dispuestas a imponer su ley. La única forma de detenerlas es realizar un viaje. Un viaje a través del tiempo. Nuestro objetivo: encontrar al dragón de Sith, el último superviviente de la saga de los Grandes Dragones Negros. Él es la clave de todo, y el futuro del universo conocido depende de nosotros. «Ishar 3» ofrece un compendio de lo mejor que se podía encontrar en los programas que le precedieron. Así, encontraremos unos personajes que aportan más vida al juego, al haberse mejorado su capacidad intelectiva; más y más variados enemigos; una compleja trama argumental y

SILMARILS
V. COMENTADA: VGA 256 Colores, Sound Blaster
RPG

mayor capacidad de ataque y defensa en lo referente a magia y hechizos. El deseo, también, por parte de Silmarils de hacer «Ishar 3» compatible con la primera y la segunda parte, ofrece la posibilidad de importar el equipo de guerreros manejado en anteriores ocasiones, permitiendo a los que ya conozcan la serie, desarrollar una aventura continua, en la que podemos aprovecharnos de las capacidades adquiridas tiempo atrás.

Sin embargo, todas estas virtudes no acaban sino de conformar una peligrosa arma de doble filo para Silmarils. Ya que, pese a las mejoras técnicas, «Ishar 3» mantiene una apariencia muy similar a sus predecesores. ¿Qué supone esto? El usuario puede pensar que todos los componentes de la trilogía tienen un parecido sospechoso. No obstante, a medida que se avanza en el juego van aflorando, poco a poco, las novedades que el mismo encierra. «Ishar 3» no debería, por tanto, ser considerado como una simple nueva entrega, sino como parte integrante de una trilogía que tal vez algún día aparezca en un CD-ROM. Desde aquí lanzamos el reto a los muchachos de Silmarils.

EN RESUMEN

Un pragrama de natable calidad técnica, que satisfará a tadas las aficianadas a la saga del munda de Arbarea. Tado resulta canacida y, al misma tiempa, nueva. Una buena manera de cerrar la trilagía. ●

Óscar Santos

CONFIGURACIÓN MÍNIMA

AT386 | VGA | 4 MB | ADLIB

ORIGINALIDAD	40
GRÁFICOS	86
ANIMACIÓN	78
SONIDO	75
DIFICULTAD	80

Pequeños diablos sobre ruedas

MICROMACHINES

CODEMASTERS
V. COMENTADA: VGA 256 Colores, Sound Blaster
ARCADE

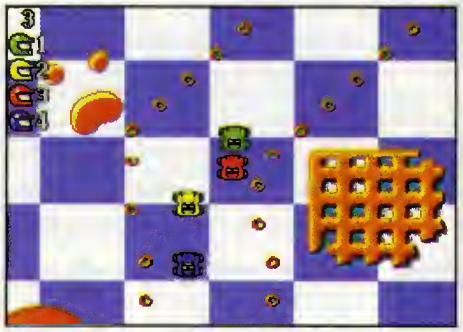
Los Micromachines son unas diminutas reproducciones de automóviles que se hicieron famosas hace ya unos años, gracias sobre todo a una espectacular campaña de publicidad en T.V. Su adaptación a formato de videojuego era sólo cuestión de tiempo, y ha sido la compañía de los hermanos Darling la que ha recogido el reto de trasladar a nuestros monitores la espectacularidad de estas pequeñas grandes máquinas.

El desarrollo de la acción en "Micromachines" no resulta nuevo. En esencia se trata de competir en varias carreras, junto a diferentes rivales. Pero una cosa es decir en lo que consiste el juego, y otra muy distinta contemplar el divertido desmadre en que han convertido los chicos de Codemasters estas carreras de minibólidos.

Existen diferentes tipos de máquinas, desde cochecillos normales y corrientes, hasta helicópteros, tanques o fuerabordas. Los escenarios de las competiciones son lo mejor de todo. Estrafalarios decorados como la mesa de un comedor, una bañera llena de espuma o un diminuto jardín plagado de rosas. En total, treinta y dos pistas ambientadas en nueve lugares distintos.

Los diferentes tipos de carrera en "Micromachines" no resultan desconocidos: competición única, torneo, o un "head to head", en caso de escoger la modalidad de dos jugadores. Pero, pese a no resultar excesivamente innovador a nivel de idea, sí lo es en su desarrollo. Divertido a más no poder, increíblemente adictivo y más que notable en el apartado técnico. El scroll de pantalla es rápido y suave, los movimientos de los coches también, y los efectos sonoros, pese a poder usar únicamente Sound Blaster, resultan muy buenos.

En pocas palabras, se puede decir que "Micromachines" es tan bueno por ser tan sencillo. Sencillo en su concepción e idea, pero fenomenalmente realizado. Y como detalle de calidad añadido, puede instalarse y funcionar desde DOS o Windows, a gusto del consumidor. Para que nadie pueda quejarse por nada.



EN RESUMEN
Un juego que busca entretener sin ningún otro objetivo. Divertido y muy bien hecho, nos hará pasar un montón de horas ante el ordenador compitiendo contra algún amigo. Sin duda, la mejor opción del juego.

Francisco Delgado

CONFIGURACIÓN MÍNIMA

ORIGINALIDAD	77
GRÁFICOS	82
ADICCIÓN	90
SONIDO	78
ANIMACIÓN	82

Pega duro,

SANGO FIGHTER

PANDA
V. COMENTADA: VGA 256 Colores, Sound Blaster Pro
ARCADE

Muchos han sido los intentos por crear un juego de lucha digno para los PCs. En esta competencia algunos se han quedado en el camino, mientras que otros como «Mortal Kombat», y en menor medida «Street Fighter II», han dado una muestra de calidad. Calidad que se va a ver acentuada con este «Sango Fighter», un nuevo arcade de lucha a gran escala, con una realización técnica impecable.

ANIMACIÓN	89
GRÁFICOS	85
ADICCIÓN	90
SONIDO	88
DIFICULTAD	85

Todo lo que un buen amante de los juegos de lucha espera, a la hora de ponerse a echar unos trepidantes combates. Los arcades poseen muchos luchadores capaces de dar los más variados y espectaculares golpes, moverse rápidamente en la pantalla, y a veces con los sprites de los personajes de gran tamaño. «Sango Fighter» tiene todo esto y mucho más, porque incluso también cuenta con una fase adicional de bonus, que nos será realmente útil para aumentar nuestra puntuación final. Doce, nada menos que doce, son los luchadores que podremos escoger para participar en el juego, todos ellos de un gran tamaño y de una movilidad increíble. Por supuesto también hay magia, golpes especiales, y lo mejor de todo es que estos gol-

El retorno de los clásicos

LOS MEJORES JUEGOS PARA WINDOWS

MicroDelta nos trae un segundo pack de su colección «Los Mejores Juegos para Windows», con otros cuatro clásicos de siempre, para descansar por unos momentos del trabajo con nuestro ordenador, y echar una relajante partida a un «Comecocos», o un «Master Mind».

MICRODELTA
V. COMENTADA: VGA 16 Colores, Sound Blaster
ARCADE/TABLERO

CONFIGURACIÓN MÍNIMA

¿No os hon entrado gonos olguno vez de dejar por unos momentos vuestro procesodor de textos u hojo de cólculo, poro desconsor con uno emociononte partido o «Comecocos»? Lo malo es que poro este sistemo operotivo no abunda demasiado el software de entretenimiento, sin emborgo, hoy progromodores y compoñías que sí opueston por un oportodo de ocio en Windows. Entre estos compoñíos estó MicroDelto, uno empreso espoñolo que ocobo de socor una nuevo colección de cuotro juegos reunidos en un pock, poro hocer mucho mós llevoderos nuestros horos de trobojo. El primero de ellos es «WinComecocos», y es nodo menos que uno especiol adoptoción del orchiconocido «Mr. PAC MAN», un juego que pase el tiempo que pose, nunco moriró.

El siguiente progromo tiene tombién mucho que ver con eso de "comerse el coco", pero de otro manero. Es otro gron clósico de los juegos de toblero, se troto de «MosterMind», todo un reto poro nuestros costigodos cobecitos, donde tendréis que odivinor uno combinoción de colores en el menor número de intentos posibles. El tercero de la colección es un sencillo, pero entretenidísimo, posatiempo, que os troeró o lo memorio vuestros tiempos escolores, es el populor juego de los «Cuadrodos». Y paro cerror, uno bueno sesión en plan orcode con «Botollo oeronovol», donde tendréis que defender vuestro borco de los otoques oéreos de numerosos otoques de cozo-bomborderos.

«Los Mejores Juegos Poro Windows» demuestron que poro entretener no hoce folto que un juego con gróficos espectoculares e impoctontes efectos de sonido. Y efectivomente en este pock no encontroréis sofisticodos técnicos de progromoción, ni rotociones, ni nodo por el estilo, pero sí ingenioso formo de posor muy buenos y entretenido rotos de ocio.

EN RESUMEN
Una estupenda idea para convertir nuestro sistema operativo de trabajo, en un entorno de diversión, simplemente se trata de retomar los clásicos.

Quique Ricart

ORIGINALIDAD	**60**
GRÁFICOS	**60**
ADICCIÓN	**80**
SONIDO	**69**
INTERÉS	**75**

pega fuerte

pes son ton sencillos de efectuor, que se pueden hacer incluso desde el teclodo.

Los modos de juego disponibles son dos, el "Story Mode" y "Bottle", el primero es un orcode en el estilo «Finol Fight», donde tendremos que atrovesor muchos fose hosto encontrornos con un jefe finol. Mientros que el segundo es un tipico juego de lucho, en lo líneo de «Street Fighter, en el que hoy lo opción de dos jugodores, con lo posibilidod de jugor ombos con el mismo personoje. Pondo Entertainment nos ofrece un cuidodo juego de lucho poro PC, soporte en el que precisomente no obunda lo colidad en progromos de este género. «Songo Fighter» posee un ormonioso colorido en todos

CONFIGURACIÓN MÍNIMA

y codo uno de sus decorados, osí como unos efectos de sonido perfectos, con voces digitolizodos incluidos. Gron jugobilidod, y posibilidod de adaptor el nivel de dificultod en tres niveles de destrezo. En fin «Songo Fighter» lo tiene todo, sólo folto que lo instaléis en vuestro ordenodor poro disfrutor de él.

EN RESUMEN:
Si sois unos verdaderos aficionados a los juegos de lucha no paséis par alto «Sango Fighter». Os aseguramos que vuestro joystick no descansará ni un segundo.

Quique Ricart

El Sentido de la Vida

LEISURE SUIT LARRY 6

"SHAPE UP OR SLIP OUT"

Llega hasta nosotros una nueva aventura de la saga protagonizada por Larry Laffer. El creador de tan simpático playboy, Al Lowe, continúa incorporando innovaciones al mismo argumento. ¿Será capaz Larry en esta ocasión de encontrar el amor definitivo?

Esta vez Larry se ha metido en un buen lío. Perdedor del concurso de Tv "Sementales" no le queda más remedio que aceptar el premio de consolación (y es que con un sólo competidor Larry es capaz de quedar el último) y disfrutar de unas vacaciones pagadas en el hotel Costa Liotta, donde encontrará a varias mujeres capaces de hacerle perder el sentido (y algo más). Pero a pesar de las bellezas que están dispuestas a todo a cambio de pequeños favores, nuestro ignominioso protagonista encontrará a su verdadero amor, la mujer perfecta: guapa, rica, inteligente, sensible y dispuesta a entregarse (por primera vez) a Laffer si éste es capaz de revelarle el sentido de la vida.

LAS HAZAÑAS DE LARRY

Una vez atrapados en el hotel, tendremos que acompañar a Larry por los distintos escenarios, en busca de aquellos objetos que podamos regalarle a Samantha, la mujer de nuestros sueños (aunque probablemente Larry se conformaría con cualquiera) y haciendo algún que otro pequeño favor. Tanto el objetivo como la tónica del juego son similares a los de "capítulos" anteriores, pero es que lo mejor del juego sigue siendo el guión, lleno de originalidad, humor y algo más que simples juegos de palabras.

Los gráficos son los mismos que en los otros programas de la saga. Más discretos, pero muy divertidos, en las tomas generales y realmente detallados en los primeros planos. También encontramos el habitual y extenso repertorio de canciones, que suenan realmente bien, y que amenizan nuestra andadura. Pero lo que de verdad destaca de esta sexta parte son las innovaciones tecnológicas. Una de ellas atañe al propio juego como es el que se hayan añadido voces y ruidos digitalizados que divierten aún más y que dotan al juego de un mayor realismo, mientras que la otra consiste simplemente en trasladar al juego la copia de seguridad que en tantas aplicaciones encontramos. Save'O'Matic es una herramienta que nos permite olvidarnos del engorro de tener que estar preocupados por si habremos guardado nuestros últimos éxitos, puesto que cada cierto tiempo (establecido por nosotros) o cuando al programa le parece necesario, nos solicita la confirmación de grabar la partida. Y por si fuera poco, tampoco tenemos que pre-

LO QUE HAY QUE TENER

RAM:
640 K
Espacio en Disco:
9 MEGAS
CPU:
386 SX
T. Gráfica:
VGA
T. de Sonido:
Sound Blaster, Adlib
Control:
Ratón

SIERRA
V. COMENTADA: VGA 256 Colores, Sound Blaster
AVENTURA GRÁFICA

ocuparnas de los incidentales problemas de memaria durante el juega, pues este misma lleva un cantral sabre aquella y nas infarma en tada mamenta, evitanda así cualquier disgusta inesperada.

MENOS HORAS, MAS DIVERSIÓN

El juega na es especialmente difícil. Na se trata de una aventura en la que te pasas días desmenuzanda un acertija sin éxita, can la cual se disfruta aún más de él gracias a las pequeñas avances de cada día. Además una de las vaces digitalizadas (alguna se va a rubarizar la primera vez que la escuche) acampaña a un marcadar en el permanente panel de cantral, que indica si se va par el buen camina. La única a tener en cuenta para pader llegar a buen puerta (en este casa ática), es que si bien las escenarias na san muy numerasas estas van cambianda a medida que de avanza en el juega, de manera que na tada es la que parece.

Quizá la única pega que alguna encantrará cuanda cansiga llevar a Larry Laffer a las alturas es si ha merecida la pena tanta sufrimiento para abservar unas imágenes de vídea digitalizado, que na culminan la idea sensual que impera en tado el juega. Pera si la que queráis es divertiros, as aseguramas que «Shape Up or Slip Out» cubre can creces el abjetiva.

Par cierta, na alvidéis contemplar las créditas (padéis acceder a ellas desde la pantalla principal) puesto que es una secuencia gráfica ariginal y llena de gracia.

Pablo de la Nuez

En resumen

Tanas filasáficas para una nueva aventura gráfica repleta de mamentas excitantes y con un gran sentida del humar. En la línea de las entregas anteriares, más completa, más divertida y más... ¡Y se puede ejecutar desde Windaws!

REALISMO	87
GRÁFICOS	85
ADICCIÓN	90
SONIDO	92
ANIMACIÓN	81

La siguiente

PGA TOUR

Los que lleváis con nosotros desde el principio de Pcmanía, recordaréis que en el primer número de la revista veíamos un juego de golf que iba a romper moldes –su nombre era «Links 386 Pro»–, pues estaba diseñado para aprovechar las posibilidades de las máquinas con un procesador 386 o superior. Pues bien, dos años después nos llega este «PGA Tour Golf 486», que como su nombre bien indica, aprovechará al máximo las posibilidades del procesador 486 y superiores.

EA SPORTS
V.COMENTADA: SVGA 256 Colores, Sound Blaster Pro
SIMULADOR DEPORTIVO

El golf es uno de los deportes de hoy en día que más aficionados atrae si descontamos el fútbol o el baloncesto. Buena prueba de ello es que cuando se celebra un torneo de los grandes, miles y miles de aficionados acuden al campo a presenciar el desarrollo del mismo independientemente de si hace frío o calor, si llueve o hace mucho viento. La verdad es que no es para menos, pues a pesar de que desde fuera parece un deporte tranquilo, en el que no se requiere mucho esfuerzo para practicarlo, lo cierto es que se necesita una estupenda forma física y sobre todo mental para poder soportar los cuatro días que dura un torneo.

VARIEDAD DE OPCIONES

Como cualquier simulador que se precie, «PGA Tour Golf 486» posee una amplia variedad de opciones para hacer el juego más interesante y atractivo. Para empezar, podemos elegir tres tipos de juego: jugar un recorrido solo o con otros tres amigos como máximo, disputar un campeonato a lo largo de las cuatro jornadas o practicar un hoyo cualquiera del campo que deseemos. Además, el programa incorpora tres tipos de puntuación para que elijamos el que más nos interese: el primero es el más conocido, que consiste en completar los 18 hoyos en un número de golpes menor al par del campo. Los otros dos se dan cuando jugamos contra otros golfistas, en el que la puntuación va por hoyos ganados, hecho que ocurre cuando uno de los deportistas completa un hoyo en un número de golpes menor que los rivales. En uno de ellos lo que conseguimos es un punto, mientras que en otro cada hoyo tiene asociada una cantidad de dinero que se lleva el que gana dicho hoyo. En caso de empate, el dinero se acumula para el siguiente, de modo que es posible que el ganador del 18 se quede con todo.

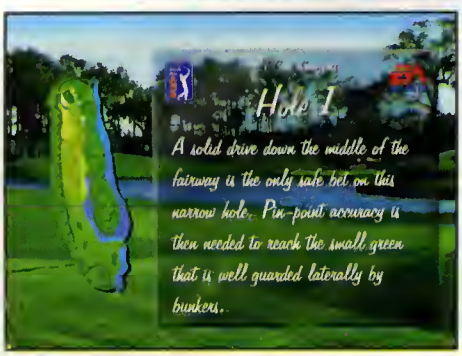
Y para poder disputar todas estas competiciones podremos hacerlo tanto con

En resumen

Todo el progromo es procticamente perfecto. Los gróficos de los compos digitolizodos doton de gran realismo ol progromo, osí como los sonidos y el elevodo número de opciones con los que contomos. Se troto del mejor simulodor de golf del momento.

REALISMO	94
GRÁFICOS	93
ADICCIÓN	94
SONIDO	93
ANIMACIÓN	90

generación GOLF 486



nuevos jugadores que creemos nosotros, coma con los nueve que incorpora el programa ya de serie. Respecto a los primeros, además de darles el nombre que deseemos, podemos definir su nivel y el del caddy (aprendiz, aficionado o profesional) así como elegir los palos que llevará en la bolsa. Y en relación a los segundos, reseñar simplemente que todos ellas jugarán con un nivel profesional, podremos jugar con ellos o contra ellos y que la lista está compuesta por jugadores del circuito americano, entre los que destacamos a Tom Kite. Por último nos queda elegir el campo en el que pondremos a prueba nuestras habilidades golfísticas –cada uno de ellos pasee sus propias características– de entre los tres que incorpora el programa: River Highlands en Cromwell, Connecticut (donde predominan las trampas de agua); Sawgrass en Ponte Vedra, Florida (los árboles nos harán compañía); o Summerlin en Las Vegas, Nevada (aquí la arena es el obstáculo más utilizado).

LO QUE HAY QUE TENER

RAM:
4 megas
Lector de CD-ROM:
150 K/s
CPU:
486
T. Gráfica:
SVGA
T. de Sonido:
Sound Blaster o compatible
Control: **Ratón**

EN EL TEE DEL HOYO

Una vez elegido el tipo de competición, el compo y los rivales, se nos presentará una pantalla con el mapa de los 18 hoyos, para a continuación, informarnos de algunas de las características del primer hoyo antes de pasar el tee. La vista elegida es frontal desde detrás del jugador que nos permite tener una visión casi perfecta de lo que nos espera delante. Varios cuadros aparecen para poder elegir el palo, contemplar una visión aérea del hayo, observar la dirección y la fuerza del viento o la distancia que nos resta hasta el hoya y la puntuación que llevemos. Además, contamos con un barra encima del jugador que nos sirve para ejecutar el golpe (determina la fuerza y los posibles efectos laterales), así como una flecha para dirigir el tiro.

LA APUESTA POR EL 486

Cuando hace dos años aparecía «Links 386 Pro» para ordenadores con procesador 386, rápidamente pensamos en lo que podría ocurrir si alguien se decidiera a hacer un juego pensando en un 486. La respuesta ha tardado en llegar, pero por fin está aquí. Y no ha sido soamente la máquina lo que ha variado, sino también el soporte ya que este «PGA Tour Golf 486» aparecerá únicamente en formato CD-ROM, con las enormes posibilidades que ello conlleva: mayor cantidad de gráficos digitalizados y de mejor calidad, nos parecerá que estamos allí realmente; lo mismo con respecto al sonido (diferentes efectos sonoros que ambientan perfectamente además de la voz del comentarista), animaciones variadas para cada jugador (los que vienen definidos en el juego tienen algunos movimientos muy curiosos) y en definitiva, un juego mejor en prácticamente todos los aspectos. Y decimos en casi todos porque el CD-ROM todavía cuenta con una desventaja respecto al disco duro como es la velocidad de transferencia. Algo que se puede solucionar con un caché de disco (el programa SMARTDRIVE se presenta como la mejor opción).

Y a pesar de lo que su nombre indica, «PGA Tour Golf 486» es capaz de funcionar en un ordenador dotado de procesador 386DX a 40 MHz con 8 Megas de RAM, si bien el rendimiento no es lo suficientemente óptimo como para disfrutar de un simulador tan real como lo es éste. ●

Óscar Santos

Hippies en CD

Woodstock, 3 days of peace & music

Hubo un tiempo en el que las cosas parecían verdaderas. Un tiempo en el que "los jóvenes" creían no había manipulación y en el que se podían cambiar las estructuras. Sin embargo, lo únicamente revolucionario de aquella –y en el fondo de todas las épocas– fue su explosión musical. Estamos hablando de los finales de los sesenta, de tres días de paz y de música. En definitiva, estamos hablando de Woodstock.

TIME WARNER INTERACTIVE
V. COMENTADA: SVGA 256 COLORES, SOUND BLASTER 16
DIVULGACIÓN

Desde esta revista hemas recanacida siempre el inmensa campo de occián can que cuenta el farmata CD-ROM a la hara de acuparse del atractiva munda de la divulgación de infarmación. Es decir, las seiscientas megas de que dispane un CD san muchas megas para meter datas y realizar un praducta Multimedia muy digna. Veamas qué ha pasada can este prametedar programa de Time Warner que atiende al atractiva nambre de «Waadstack, 3 days af peace & music».

HACE 25 AÑOS

Muchas de vasatras –y de nosatras, na creáis...–, aún na habíais nacida en 1969, cuando se celebrá el primer macracancierto llamado Woadstack. Aquella debiá ser alga muy grande, par tada la repercusián que tuva debida, en gran medida, a las grupas que actuaran en el cancierta y par la masiva asistencia juvenil al misma.

Pues bien, ya sabéis que siempre que alga tiene éxita, cuenta can una segunda parte, par la menas en las EE.UU. De ahí que este verana hayáis sufrida un increíble bambardea can naticias sabre la celebracián de una segunda edicián del cancierta de Waadstack. Time Warner Interactive se ha querido sumar a esta celebracián can «Woodstock, 3 days af peace & music». El cantenida de este CD-ROM es muy completa gracias en parte parque cuenta can el excepcianal apayo orgumental de una larguísima película –cuya nombre obviamente es "Waadstack"–, que fue galardanada can un premia de la Academia Americana de Cine. Pera también «Waadstack, 3 days af peace & music» se sustenta en unas cimientas muy sálidas, ya que sus diseñadares han dividida su cantenida en cinca apartadas: la Música; la parte trasera del escenaria; el Tiempa y el Lugar; la Gente y las Artistas.

VAMOS POR PARTES

El apartado de La Música se campane de una serie de cancianes míticas cantadas durante el cancierta, y de las que se muestra su letra, cáma ejecutarlas can la guitarra y el autar que la interpretá. La parte trasera del telán nas muestra las declaracianes de las cantantes, el pública asistente, trabajadares y arganizadares del cancierta, sabre la que para ellas significaba la experiencia que estaban vivienda. El Tiempa y el Lugar, recage declaracianes de las persanas que na estuvieran en el misma concierta, pera que sí la "sufrieran" debida a que vivían cerca de dande se celebrá; en este apartada también tenemos recortes de periódicas de la época. La Gente tama declaración del pública asistente al cancierta, desde las más jávenes, hasta las que han llegada al misma desde lugares lejanas, pasanda por parejas que se han canacida allí misma. Y las Artistas muestra la discagrafía, álbum de fatas, biagrafía y vídea musical de algunas artistas que actuaran allí y que influyeran enarmemente en la música de la época, cama por ejempla, Jaan Baez a The Wha.

LAS PRISAS DEL ESTRENO

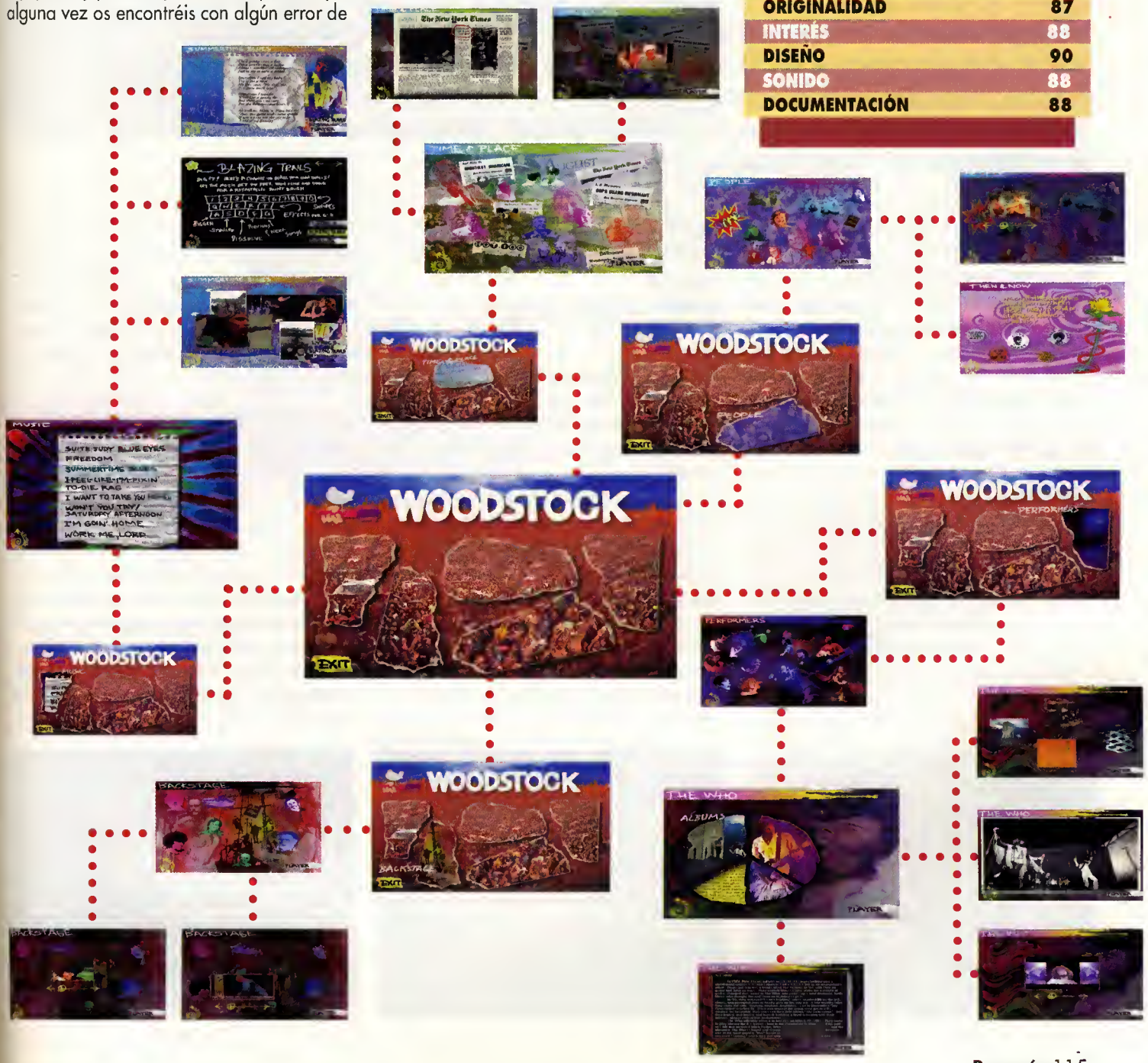
«Woodstock, 3 days of peace & music» tiene un diseño excepcional, que mezcla perfectamente la estética de aquella época con el pragmatismo de nuestro final de siglo informático. Su contenido, lo mejor del programa, es muy completo, aunque se podían haber aprovechado más aún los seiscientos megas. «Woodstock, 3 days of peace & music» cuenta con numerosos vídeos realizados en Quicktime. Pero el problema de Quicktime es que mientras en Macintosh se ejecuta perfectamente, en Windows necesita un equipo muy potente, y aun así es posible que alguna vez os encontréis con algún error de sistema. Es una lástima que lo que podía haber sido un excelente producto Multimedia se quede casi a mitad de camino, por culpa, suponemos, de haber sido concebido en las máquinas de Apple en lugar de haber sido desarrollado directamente en PC. En definitiva que para disfrutar de «Woodstock, 3 days of peace & music» necesitaréis todo un señor ordenador y si no, tendréis que ir con la música a otra parte... ●

Francisco Gutiérrez

En resumen

Se trata de un excelente trabajo de documentación y diseña, que pandrá al día a muchas de las madernas hippies. Desgraciadamente, parece que a nivel de programación, se ha trabajada can prisas y el CD na ha quedado muy redonda que digamos.

ORIGINALIDAD	87
INTERÉS	88
DISEÑO	90
SONIDO	88
DOCUMENTACIÓN	88



El Mejor Baloncesto
CD BASKET

Son los reyes indiscutibles del multimedia en España. Han sabido, como nadie, manejar las posibilidades de la tecnología CD para ofrecer productos lo suficientemente atractivos e interesantes como para dominar el mercado nacional en este campo. Su buen hacer no es cosa nueva. Un impresionante curriculum, cuyo origen se sitúa en los primeros tiempos de los prehistóricos ordenadores de ocho bits - Spectrum, Amstrad..., les avala como uno de los equipos más importantes de programación que existen hoy en día en nuestro país. Son Dinamic Multimedia. ¡Ah! Y también han hecho «CD Basket».

Como ocurre con todo en la vida, los gustos de cada cual van definiendo sus aficiones. Sin embargo, existen ciertas cosas en las que una gran mayoría suele estar de acuerdo. Como el deporte. Y en este campo, por supuesto, el fútbol destaca sobremanera. Sin embargo, la pasión por el baloncesto -el más inmediato seguidor en cuanto a número de aficionados- es algo que crece día a día. Todos recordamos momentos estelares como la medalla de plata ganada a pulso en los juegos olímpicos de Los Ángeles, en 1984, cuando la selección nacional contaba con el mejor grupo de jugadores de toda su historia. Ahí estaban Corbalán, Fernando Martín, Iturriaga, y tantos otros que llevaron al baloncesto español a su época más gloriosa.

Pero los días felices aún no han pasado, de eso estamos seguros. A nuestro baloncesto aún le queda mucho por decir, a nivel internacional. Sin embargo, acontecimientos como una olimpiada no dejan de ser el espejo en el que las virtudes y defectos de las ligas nacionales se reflejan cada cuatro años. Y es, precisamente, una competición nacional la que suscita más polémica, afición, pasión y espectáculo. Los virtuosos de la NBA nos quedan algo lejos, pero la ACB española es algo que lo compensa con creces.

Sabedores del aumento de la afición por el baloncesto entre el público, Dinamic Multimedia ha tirado la casa por la ventana para desarrollar el programa definitivo basado en este deporte. La historia, los héroes, los equipos, los jugadores, etc., todos están ahora mucho más cerca de los aficionados que nunca. «CD Basket» es el motivo. Un programa tan completo que es recomendable hasta para los profesionales dedicados al mundo de la canasta.

DINAMIC MULTIMEDIA
V. COMENTADA: SVGA 256 Colores, Sound Blaster Pro
DEPORTIVO/BASE DE DATOS

EN BUSCA DEL DATO PERDIDO

«CD Basket» mantiene una estructura similar a otros programas como «PC Basket 2.0», su más inmediato referente. Partiendo de esta base, podemos evitar todo comentario alusivo a datos sobre los jugadores de la última competición liguera, los equipos que en ella participan, etc., para centrarnos únicamente en las novedades que el programa incorpora, a nivel informativo.

Primera, y quizá la más importante: «CD Basket» es un programa con licencia oficial

ACB y, camo tal, cantiene tada la infarmación existente sabre la asociación, desde el misma mamenta de su nacimienta. Tada data sobre la liga ACB, desde 1983 -año de su creación-, está presente en el CD. Cualquier jugadar que haya participada, aunque sála fuera en un partido y durante unas minutas, tiene unos camentarias dedicados a su persana, más a menas extensas. Pera también, y par la razán antes mencianada, se incluyen cantenidas sabre las artículas que la ACB licencia camo aficiales -tan canacidas cama garras, camisetas, balanes, etc.-, can un maestra de ceremanias insaspechada, para presentar el pragrama: el prapia presidente de la asociación.

Más navedades, apuntan a, par ejempla, la intraducción de datos sabre las árbitras, o las equipas de cada año (aunque ya hayan desaparecida de la categaría de ara del balancesta) can sus nambres exactas aunque éstas hayan variada según los patrocinadares -uno de las ejemplas más claras es el equipa de la Javentut-.

Segunda navedad: las mejaras incarparadas a nivel de interacción en la base de datas, respecta a las anteriares pragramas de baloncesta de Dinamic Multimedia, facilitan el accesa a las mismas, de manera considerable. Más entradas cruzadas permiten pasar en un mamenta de un campa a otra, a la hara de abtener estadísticas o parcentajes.

LO QUE HAY QUE TENER

RAM:
4 MEGAS
CPU:
386 SX
T. Gráfica:
VGA
T. de Sanida:
AdLib, Sound Blaster
Windaws:
3.1 o superior
Cantral:
Ratón

LA PRIMERA IMPRESIÓN

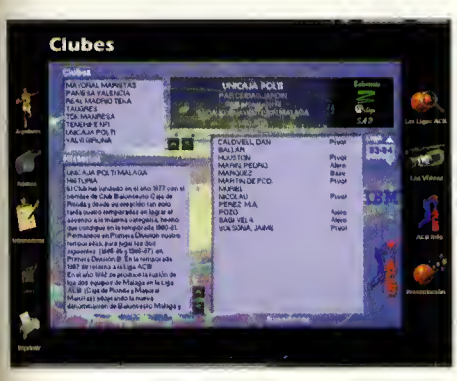
Na abstante, y pese a tada la dicha hasta ahara, lo primera en la que tadas nas fijamas es siempre en el atractiva visual de las pragramas. «CD Basket» ha mejarada también en este aspecta. Nuevas icanos, nueva presentación de muchas de las informaciones, un interface de usuario más "asequible" que las anteriores -pese a sus similitudes- y, sabre tado, la magia del vídeo digital a plena patencia.

Ya sabíamos, par la que en anteriores números de la revista se dija, que «CD Basket» iba a incluir diversas secuencias de vídea, en las que se pueden ver algunas de las jugadas más espectaculares de la pasada temparada, camentadas par prafesianales del sectar televisiva. Lo que descanacíamas es la preacupación par parte de Dinamic para que, hasta las equipas menas patentes, pudieran disfrutar plenamente de estas imágenes. Originalmente, la idea era utilizar la tecnalagía Quicktime para la visualización de estas escenas, recardemas que «CD Basket» funciana en entarna Windaws, pera inevitablemente surgiá el prablema de la paca fiabilidad que este estándar afrecía a determinadas velacidades de pracesa. Par fin, se tamá la decisián de variar el farmata de vídea para canseguir unas animacianes fluidas y sin las temidas saltas de imagen, can la que el resultada ha mejarada de mada cansiderable.

Terminar camentanda que «CD Basket» na llega solo. Una versián tatalmente actualizada, datos y fatagrafías- de «PC Basket 2.0» está incluida en el CD. Pera entiéndase que esta versián es un camplementa al que na se puede acceder desde la base principal de «CD Basket». Se incluye cama un programa aparte que, además, funciana directamente desde CD, sin necesidad de instalar en disco dura, al menas, nada impartante-.

Hacienda un juego de palabras fácil, la más reciente praducción de Dinamic Multimedia resulta un pragrama redanda. ●

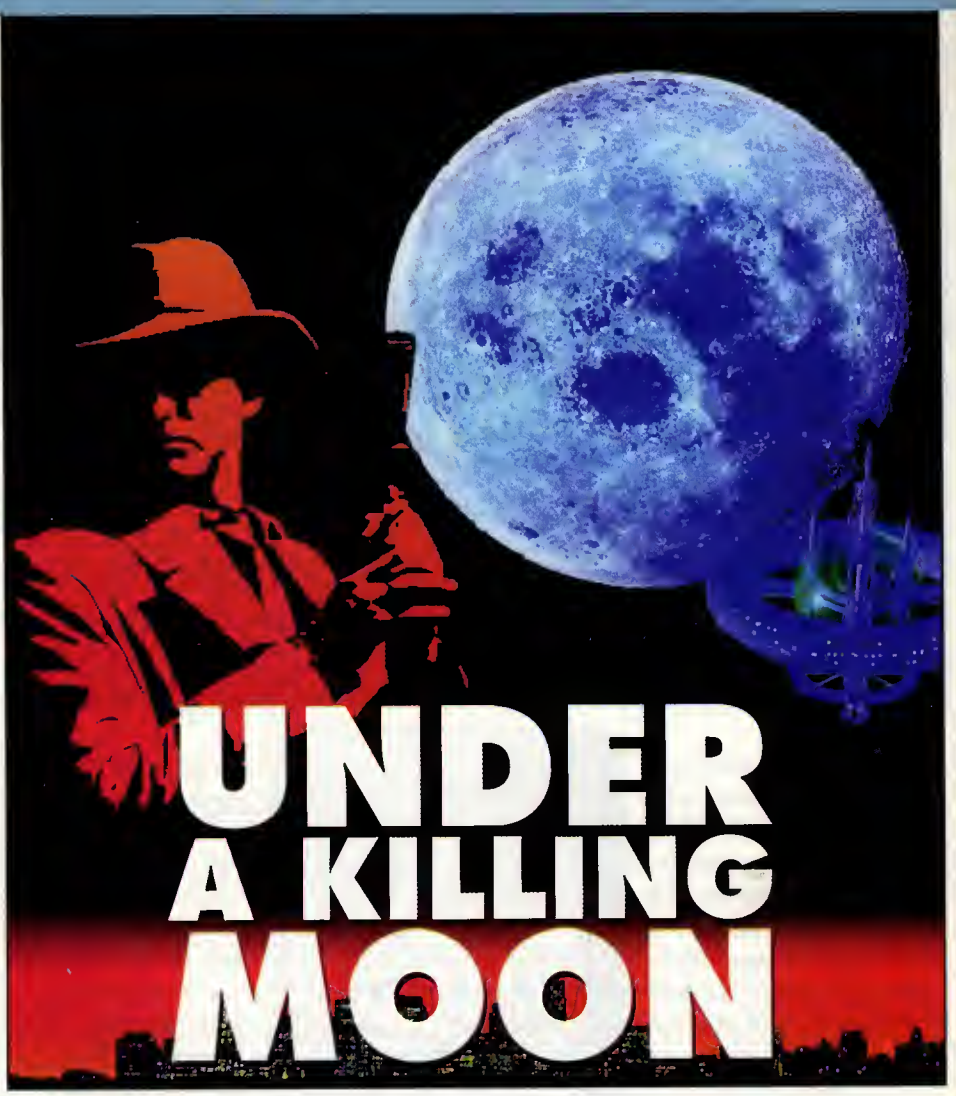
Froncisco Delgado



En resumen

Habienda comprabada la calidad técnica del producto, podemas decir sin temar a equivocarnas que «CD Basket» es el mejar pragrama dedicada al balancesto español, recomendable na sóla para las aficionados a este deporte, sina inclusa poro los que na la san aún.

INFORMACIÓN	**96**
GRÁFICOS	**83**
ANIMACIÓN	**90**
SONIDO	**85**
INTERÉS	**92**



Cine Interactivo en tu PC

Nos encontramos ante el mayor programa nunca antes realizado. La escalofriante cifra de 4 CD-ROMs es el resultado de un largo y duro trabajo por parte de los programadores de Access, que ha resultado en la primera película totalmente interactiva. «Under a Killing Moon» será recordado por muchas cosas, pero la más importante será precisamente esa, su interactividad.

Na tenemas ni que decir que el mundo del saftware de entretenimienta avanza a pasas agigantados. Atrás quedaran ya las dias en las que can una simple disquetera de baja densidad se padía disfrutar prácticamente del cien par cien de los videajuegas. El pasa del tiempa hizo del disca dura un artícula imprescindible, primera de paca capacidad hasta alcanzar catas insaspechadas (hay pragramas que acupan más de 30 Megas). Sin embarga, este farmata parece que según avanzamas, na es tan indispensable. El CD-ROM se abre pasa a galpes. A galpes de buenas pragramas que requieren potentes equipas para funcianar. La primera prueba de ella fue «The 7th Guest». Y superándala nos llega este «Under a Killing Maan», una auténtica película interactiva.

UN INTERESANTE ARGUMENTO...

La acción transcurre en el aña 2045 en la ciudad de San Francisca. Para esta fecha la Tercera Guerra Mundial ha quedada atrás, realizanda una selección entre los habitantes que sobrevivieran: las huba can suerte y resistieran sin mayares prablemas, mientras que huba atras que la diasa fortuna dejá de lada para canvertirlas en mutantes a cual más harrible. Entre las primeras se encuentra Tex Murphy, un investigadar privada de aspecta singular que na está tenienda demasiada suerte en la vida. Y la pear está tadavía par llegar, pues la aparición del Caranel (antigua mentar de Tex) camplicará a nuestra detective la vida un paca más.

La cuestián es que Murphy recibe un casa en el que tiene que encantrar una estatuilla perdida. Es en este momenta en el que nasatras tamamas el papel de Tex Murphy. Tendremas que hacer usa de todas nuestras habilidades detectivescas para intentar resalver

VERSIÓN EN INGLÉS

VERSIÓN EN INGLÉS

VERSIÓN EN INGLÉS

ACCESS

V. COMENTADA: SVGA 256 Colores, Sound Blaster 16

AVENTURA

un caso en apariencia sencillo, pero como bien podréis comprobar vosotros mismos, se va complicando hasta límites insospechados, desencadenando en un enfrentamiento con una secta que quiere destruir el mundo, nos encontraremos con un chip de ordenador capaz por sí solo de desencadenar la destrucción total y salir al espacio exterior en busca de los culpables de todo este revuelo.

DA PASO A UN GRAN PROGRAMA

Para ello, adoptaremos la personalidad de Tex Murphy. La pantalla estará dividida en tres partes bien diferenciadas. La central es en la que se encuentra la ventana de acción. Gracias a ella estamos en contacto con el mundo exterior mediante una representación en tres dimensiones en primera persona. Esta ventana posee dos estados, en función de las acciones que queramos llevar a cabo. El primero es en la posición de parados, momento en el que podemos interactuar con los objetos que veamos mediante un icono que cambiará de forma en función de la acción que vayamos a realizar (una lupa si vamos a mirar, una boca si hablar es nuestra elección o una mano si queremos coger algo son algunos ejemplos).

También podemos en este momento acceder al inventario desde el cual podemos examinar nuestras pertenencias, y cómo no, darlas un uso, así como ir al panel de control para llevar a cabo las típicas opciones de cargar, salvar, salir al DOS o cambiar la configuración del juego u obtener pistas acerca del siguiente paso a realizar.

Gracias al segundo estado podremos movernos por el mundo de «Under a Killing Moon». Cuando elegimos esta opción, los iconos de la pantalla se desactivan y sólo podemos desplazarnos por el decorado.

VERSIÓN INGLESA

Para llevar ésto a cabo, no existen ningún tipo de flechas que sirvan para ello. Se terminó ya eso de tener que ir con el ratón a un sitio de la imagen para ir a algún sitio. En este programa de Access el movimiento se realiza gracias al empleo del ratón. Si lo movemos hacia delante, nosotros haremos lo propio en el juego, de igual forma que si lo deplazamos en cualquier otra dirección. Como complemento contamos con las flechas de los cursores de arriba/abajo que nos permiten elevar o bajar la vista a fin de que no hay sitio del escenario que quede sin explorar. Y ya solo nos queda por ver la zona de los diálogos. Existen tres botones (A, B y C) que en los momentos en los que conversamos con algún personaje nos ofrecerá tres alternativas para hablar. No se tratarán de frases hechas, sino de posibles temas, como puedan ser la mofa, la petición de ayuda o el estado del tiempo.

UNA CRITICA FAVORABLE

«Under a Killing Moon» es una superproducción que bien podría pasar por una película. Y esto es debido a que todos y cada uno de los personajes que aparecen en el programa son actores profesionales. Si además unimos unos escenarios espectaculares creados en un ordenador en alta resolución cuyo parecido con la realidad es muy alto, tenemos que en el aspecto gráfico el juego es una pequeña obra de arte. Y por si esto fuera poco, una serie de excelentes melodías nos acompañarán durante nuestra aventura en el más puro estilo Mike Hammer, amén de unos efectos sonoros notables y voces digitalizadas de los personajes.

Óscar Santos

LO QUE HAY QUE TENER

RAM:
4 MEGAS
Espacio en Disco:
2 MEGAS
CPU:
386 DX
T. Gráfica:
SVGA
T. de Sonido:
AdLib, Sound Blaster
Control:
Ratón

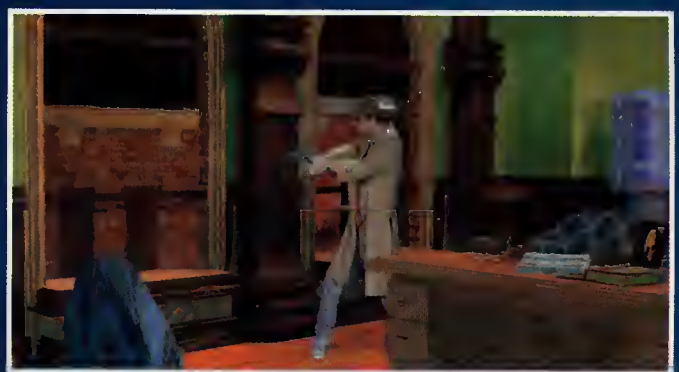
En resumen

El dicho de que "la ficción o veces supero o la realidad" viene o simbolizor lo que es este programa. Algo que parecío imposible de ver en un ordenador personol hace unos oños se ho vuelto real. Se trata en definitivo de un progroma que tardoró en ser superodo.

ORIGINALIDAD	88
GRÁFICOS	94
ANIMACIÓN	93
SONIDO	93
ANIMACIÓN	93

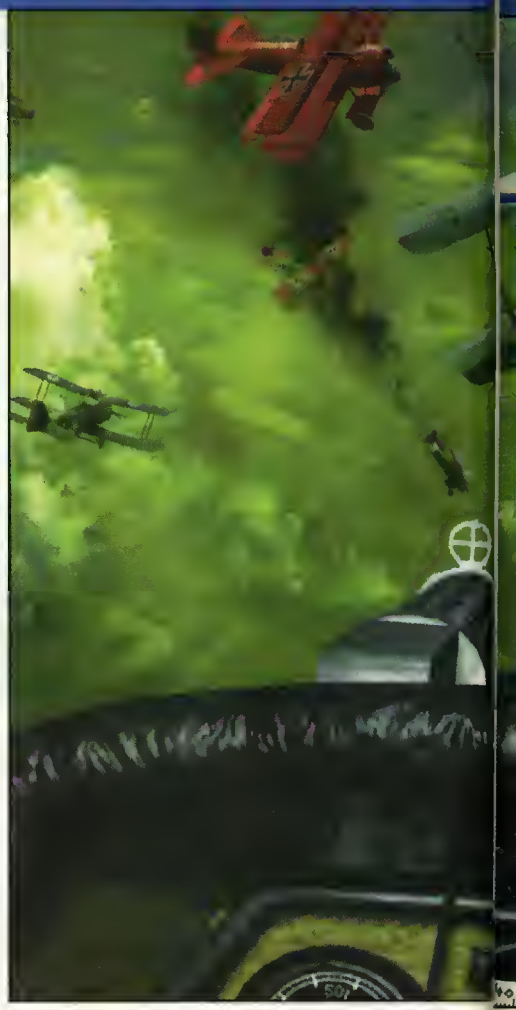
EL PROTAGONISTA DE LA HISTORIA

Estamos seguros de que el nombre de Chris J. Jones no pasará desapercibido a nadie. Su labor en Access Software ha ido siempre acompañada de éxitos. Su primer programa -«Mean Streets» en lo que fue la primera aparición de Tex Murphy en los videojuegos- realizado en 1989 fue muy alabado por la crítica gracias al empleo de gráficos VGA y voces digitalizadas. Debido a ello, su continuación -«Martian Memorandum»- obtuvo un premio a la mejor aventura interactiva en los Estados Unidos. Más tarde llegarían «Countdown» y «Amazon: Guardians of Eden» que junto a «Under a Killing Moon» han terminado de consagrarlo en el mundo de los programas interactivos.



La Simulación vuelve a sus orígenes

DAWN PATROL



En 1914 no existían los misiles, ni los radares. Los aeroplanos no contaban con la ayuda de la aviónica, hoy vital en las escaramuzas aéreas. En 1914, cuando en el teatro de Europa comenzó la Gran Guerra, las batallas en caballos de hierro alados dependían de la habilidad y pericia del piloto. Y pericia y control deberemos demostrar en el campo de batalla de la particular guerra que Empire nos invita a vivir, y sufrir, con «Dawn Patrol».

EMPIRE/ROWAN
V. COMENTADA: VGA 256 Colores, Sound Blaster
SIMULADOR DE COMBATE

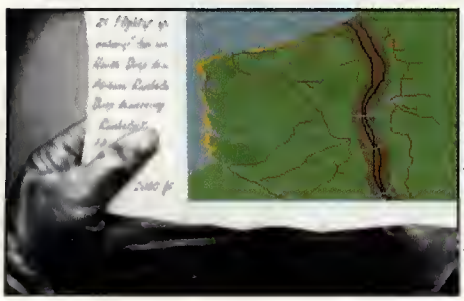
En principio, «Dawn Patrol» parece un simulador más. Uno como tantos otros que nos invitan a ponernos a los mandos de una máquina para dar buena cuenta de todo enemigo que se mueva por el espacio azul del cielo, en cualquier localización geográfica del globo.

Sin embargo, es fácil apreciar las diferencias que «Dawn Patrol» encierra con un simulador, digámoslo así, normal. La primera, por supuesto, es la ambientación. La simulación es un género en el que se han tocado casi todos los temas posibles, y no es ésta, desde luego, la primera vez que la Gran Guerra hace aparición en nuestros monitores. Pese a todo, y si la memoria no nos falla, muy pocos programas cuyo escenario sea la Europa de principios de siglo, salvo clásicos como el antiquísimo «Blue Max», han hurgado con tanto acierto en una de las épocas más negras para la especie humana en este siglo.

FUEGO SOBRE EUROPA

Nos centraremos en el apartado de la aviación. Inglaterra y Alemania contaban, por aquel entonces, con los más hábiles pilotos del mundo. Entre éstos, uno cuyo nombre se grabó en la historia como un héroe para unos, y un diablo para otros: Manfred Von Richtoffen, el Barón Rojo. La estela de su triplano en el cielo significaba problemas, muchos problemas para el enemigo. Un triplano que, como el resto de los aparatos de la época, marcaron la pauta en el posterior desarrollo de máquinas cada vez más perfectas.

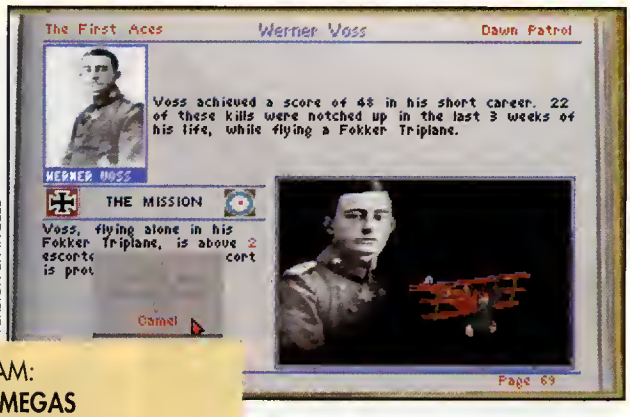
Pero en la I Guerra Mundial no era el aparato lo que importaba, sino el hombre. Las técnicas personales -a veces increíblemente



VERSIÓN EN INGLÉS

VERSIÓN EN INGLÉS

VERSIÓN EN INGLÉS



VERSIÓN EN INGLÉS

LO QUE HAY QUE TENER

RAM:
4 MEGAS
Espacio en Disco:
12 MEGAS
CPU:
386 SX-25 Mhz.
T. Gráfica:
VGA, SVGA
T. de Sonido:
AdLib, Sound Blaster
Control:
Teclado, Ratón, Joystick

heterodoxas- que utilizaban era su único pasaporte a la victoria o a la muerte.

Todo esto ha sido utilizado y puesto al día por Rowan y Empire en «Dawn Patrol». Una de las recreaciones más fieles de los combates aéreos de principios de siglo, y uno de los simuladores más atractivos del momento. Pero, ¿por qué y cómo lo han hecho?

SÓLO LOS MEJORES

En el momento en que se ambienta «Dawn Patrol» todo dependía del piloto. Ésa es una de las razones principales por las que Rowan ha decidido desarrollar el juego. Darnos la posibilidad de sentir que toda la responsabilidad está en nuestras manos, olvidándonos de misiles y aparatos guiados, máquinas inteligentes y demás. Ésa es la verdadera esencia del "dogfight", ser, ni más ni menos, mejor que el rival.

El acceso a las diferentes misiones, se ha estructurado en varios caminos: misiones directas de campaña con diferentes objetivos ; elección de un personaje histórico, llevando a cabo acciones de guerra -casi todas de enfrentamiento directo con un enemigo superior en número-; o acciones en las que hay que conseguir que un piloto novato vaya adquiriendo experiencia y habilidad, hasta hacer de él un as de los cielos.

MEJORANDO LO PRESENTE

Para conseguir todo esto han tenido que pasarse largo tiempo en bibliotecas, archivos, revisar películas y documentos... No sólo para obtener información fidedigna, sino para realizar un impecable diseño gráfico de todos los aviones del juego. Un diseño que se ha acompañado de gran perfección en el nivel de inteligencia de los enemigos, en los escenarios -incluyendo la generación de paisajes, con los editores propios de Rowan-, y en la jugabilidad. Gran parte se debe al sistema "View Matrix" de cámaras que utiliza «Dawn Patrol», ya utilizado en «Overlord», pero mejorado.

Además, Rowan ha introducido una serie de opciones para mejorar nuestro nivel de vuelo y facilitarnos las cosas. La más importante es la inclusión de un editor de vídeo. Podremos grabar nuestras acciones y revisarlas una y otra vez montando una minipelícula, en la que observar virtudes y defectos. La segunda, es el piloto automático, ideal para "hacer trampas" en distintas ocasiones, fijándonos en tácticas de ataque y defensa que emplea el propio ordenador, a la hora de enfilar a un enemigo.

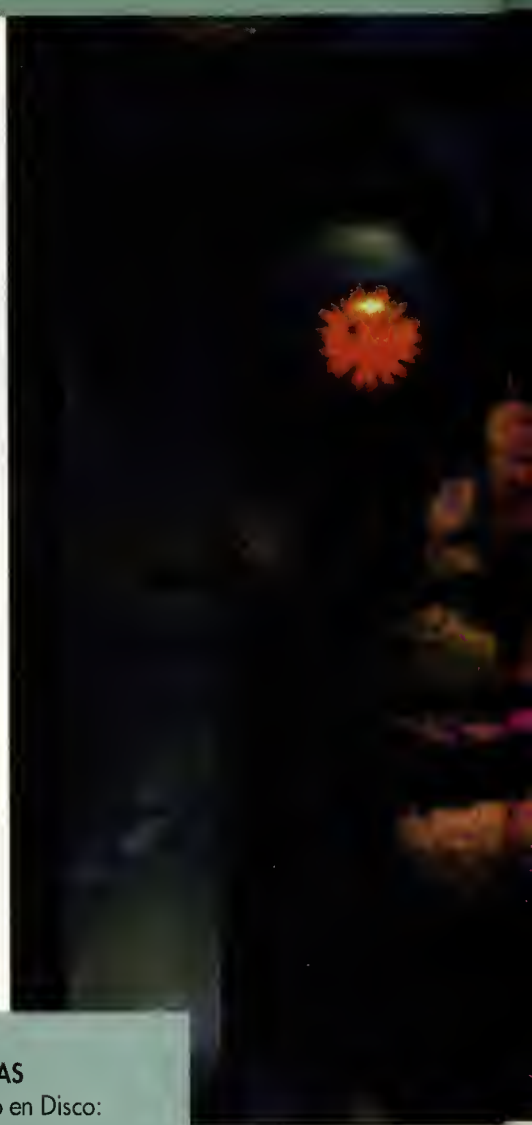
Y ya que estamos con las vistas, hagamos mención del aspecto artístico. Porque «Dawn Patrol», aparte de un muy buen simulador, es uno de los más bonitos del mercado. Por sus aviones y, sobre todo, por la posibilidad de jugar con diferentes resoluciones -VGA y SVGA-. Bien es cierto que en SVGA la velocidad se reduce considerablemente si no se posee un equipo muy potente, y los "pantallazos" pueden estar a la orden del día. Pero jugando en una resolución normal, de 320x200, la acción se desarrolla a una velocidad de vértigo, con unas animaciones sorprendentemente fluidas y suaves. Y como guinda está la música. Para acompañar nuestros vuelos y escaramuzas han sido adaptadas distintas partes del "Capriccio Italiano" de Tchaikovsky. El responsable, Paul Robotham, ha realizado un trabajo magnífico. «Dawn Patrol» resulta sorprendente a muchos niveles. Pero sobre todo es un simulador de combate fenomenal.

Francisco Delgado

En resumen

Sin duda, una de los más atractivos simuladores de la temporada y además saldrá en castellana. Rawan ha avanzada ofrecienda cantidad y calidad, en un producto que na defraudará a las amantes de la acción. Su única defecto podría estar en la velocidad que se abtiene con determinadas equipos en resolución SVGA.

ORIGINALIDAD	**80**
GRÁFICOS	**92**
ADICCIÓN	**90**
ANIMACIÓN	**88**
DIFICULTAD	**80**



La Rebelión de las Máquinas

SYSTEM SHOCK

Seguro que ya sabéis cual es la filosofía de juegos como «Wolfenstein 3D», «Corridor 7» o el increíble «Doom», cuyo éxito está fuera de toda duda. Pues bien, tomando una parte de esta filosofía los responsables de Origin han realizado «System Shock», un programa que estamos seguros dará mucho de que hablar.

Origin Systems nació hace más de diez años. Desde el comienzo, sus producciones tenían un claro objetivo: entretener al público con programas que a la vez fueran originales, tuvieran calidad, y crearan un entorno lo más real posible capaz de satisfacer al más exigente. Y no se le puede negar el hecho de que prácticamente en el 90 por ciento de los casos lo han conseguido. Títulos de la talla de la saga de "Ultima", "Wing Commander" o "Strike Commander" han sido éxitos en medio mundo, consiguiendo adelantarse al futuro. Y con «System Shock» lo han vuelto a lograr una vez más.

SOLOS ANTE LO DESCONOCIDO

Corre el año 2072, cuando el personaje al que representaremos se despierta de un largo sueño (más que un sueño parece una hibernación pues se tira durmiendo seis meses), siendo el único superviviente abordo de una estación espacial situada en un punto muy lejano de la Tierra. Al poco rato, recibe un mensaje holográfico en el que se le informa acerca de Shodan, un despiadado e inteligente ordenador que se ha hecho con el control de las fuerzas de seguridad de la estación y del centro de investigación biológico. Pero esto no es todo, pues también ha conseguido hacerse con los recursos de la Tierra.

Nuestra misión no parece sencilla, pero al menos sabemos lo que tenemos que hacer: activar el hiper-espacio de la nave en la que está Shodan para que deje de molestar.

Tarea que por otro lado no va a resultar nada sencilla, pues la estación espacial está plagada de multitud de seres que intentarán impedir que sigamos con vida: tendremos el dudoso placer de encontrarnos con robots al estilo de R2-D2, humanos alterados por Shodan genéticamente y que se parecen más a uno de los bailarines del vídeo de Michael Jackson "Thriller" que a una persona o guerreros mecánicos con malas pulgas. Todos ellos son bastante molestos, aunque como es lógico, no son invencibles ni mucho menos. A lo largo de nuestro camino iremos encontrando (y recogiendo) diversos tipos de armas que nos ayudarán a acabar con ellos, y que van desde una simple pero efectiva tubería, hasta pistolas que disparan dardos u otras que lanzan rayos de energía.

LO QUE HAY QUE TENER

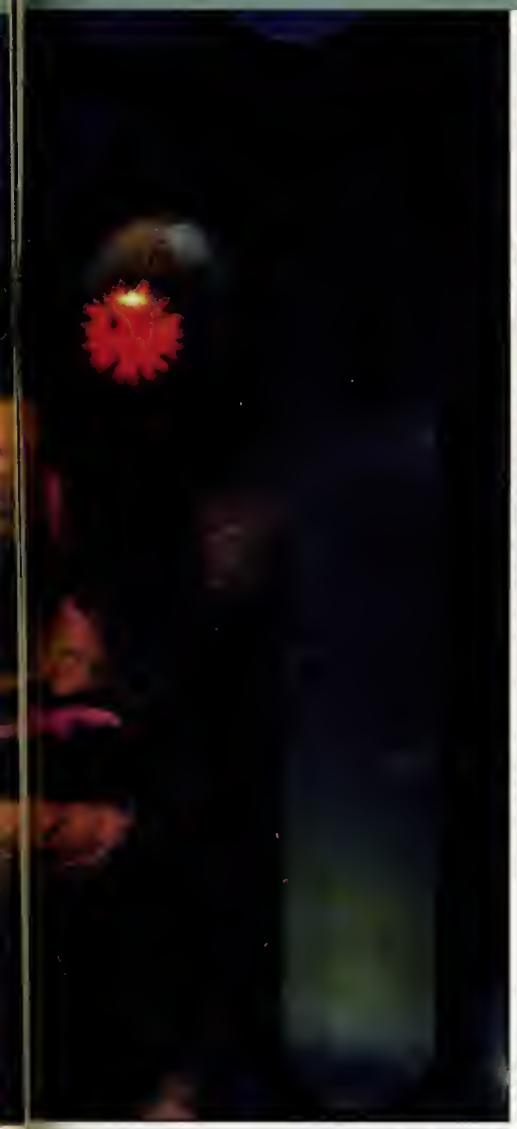
RAM:
4 MEGAS
Espacio en Disco:
30 MEGAS
CPU:
AT 386
T. Gráfica:
VGA
T. de Sonido:
Sound Blaster
Control:
Ratón, Teclado, Joystick

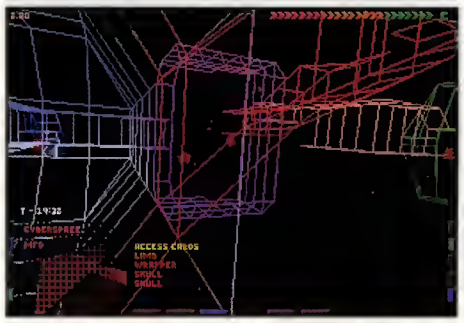
UN COMPLETO INTERFACE GRÁFICO

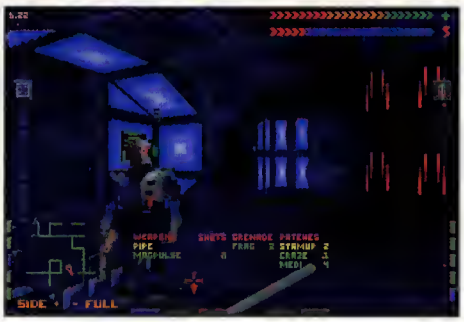
Lo que más sorprende de «System Shock» es sin duda el increíble y útil interface gráfico que han utilizado para intercomunicar al jugador con el programa. En la parte inferior de la pantalla se encuentran tres ventanas independientes, cada una de las cuales posee una serie de botones. Al activarlos, obtendremos en dichas ventanas todo tipo de información. Por ejemplo, en la central podremos ver el inventario dividido en diversas secciones: objetos para usar, armas con su correspondiente información de munición, útiles para mejorar nuestras capacidades físicas o piezas de hardware y software. En las dos laterales por su parte, se mejora parte de la información con una representación gráfica en tres dimensiones de dichos objetos, además de ofrecer una información más exhaustiva. Como complemento encontraremos un botón para activar el mapeado automático y otro que nos ofrecerá una identificación del enemigo en caso de tener cerca uno.

En la parte superior encontramos dos paneles con datos acerca del estado físico de nuestro hombre, así como dos representaciones de la posición que adoptamos en el juego (si esta-

ORIGIN
V.COMENTADA: VGA 256 Colores, Sound Blaster 16
AVENTURA







mos erguidos, agachados, mirando hacia arriba o hacia abajo o ligeramente ladeados). Aunque ésto último parezca algo puramente anecdótico, en realidad no lo es, pues de esta forma podemos acceder a zonas de la estación espacial inalcanzables de otro modo, como ir debajo de una mesa o destruir cámaras de observación para reducir el nivel de seguridad del complejo. Por último, nos encontramos con diversos zócalos situados en los laterales de las pantallas, en los cuales irán insertados diversos chips que encontremos por la nave y que nos proporcionarán nuevas funciones.

DECORADOS INTERACTIVOS

«System Shock» es un programa que no responde a ningún género pre-establecido. En realidad resulta ser una mezcla de varios de ellos, con los que se consigue un juego de gran calidad. Así podemos observar elementos de rol (gran mapeado, perspectiva, posibilidad de ir aumentando las habilidades), de aventura (usar objetos en los lugares adecuados, la atmósfera que se respira) y de arcade (las secuencias de combate son muy parecidas a las de «Doom» o «In Extremis»). Todo esto unido a un interesante argumento que se va completando a medida que avanzamos por el juego confiere a «System Shock» un ambiente como pocos programas han conseguido.

El aspecto técnico que más destaca es sin duda el de los gráficos. ¿Recordáis aquella maravilla de nombre «Ultima Underworld»? Pues bien, el mismo grupo de programación que se ocupó de realizarlo (LookingGlass Technologies) se ha encargado de trasladar al ordenador cientos de bocetos previos que dan forma a los estupendos y detallados decorados. En estos destacamos de una forma especial que a pesar de su calidad, en ningún momento son simples gráficos: su función va más allá, pues tienen como "vida propia".

Respecto al resto del programa, algunas cosas a favor y otras en contra. Entre las primeras incluimos los efectos sonoros que nos pondrán los pelos de punta -especialmente cuando abrimos una puerta o doblamos una esquina-, el movimiento a través de la estación -muy suave a pesar de la gran cantidad de detalles que poseen los escenarios- y la gran adicción que nos hará pasarnos días enteros pegados al monitor. Y entre las segundas están la música que suena mientras jugamos -debido al largo tiempo que vamos a estar jugando termina siendo insoportable-, las necesidades de hardware para que el programa funcione con cierta fluidez -con un 486 DX y ocho Megas de RAM podremos jugar al máximo de detalle- y que los niveles son enormes en cuanto a mapeado, algo que para algunos puede resultar excesivo pero que a nosotros personalmente no nos ha importado mucho. Por último, apuntar un dato: una versión mejorada aparecerá próximamente en CD.

Oscar Santos

En resumen

Las produccianes de Origin se han caracterizado siempre par ser de la mejarcita que aparece en el panarama de saftware de entretenimienta. Una ambientación perfecta, unas gráficos espectaculares y una tremenda adicción san sus principales características.

ANIMACIÓN	92
GRÁFICOS	94
ADICCIÓN	93
SONIDO	90
DIFICULTAD	88

Máximo rendimiento

ARMADA WING COMMANDER

Hace algunos años comenzó una lucha encarnizada entre los simuladores de vuelo por conseguir un lugar privilegiado en el mercado de los videojuegos, ahora le ha llegado el turno a los simuladores de naves espaciales. Y «Armada Wing Commander» es, sin duda, un dignísimo rival.

Nos encontramos ante el futuro; atrás quedaron los días en que la gente se reunía en torno a un ordenador para disfrutar de un juego. La creciente comunicación entre los ordenadores otorga una nueva dimensión al concepto de dos jugadores. Mediante la intercomunicación no se trata sólo de compartir información, sino también de compartir las emociones que despiertan juegos como «Armada Wing Commander».

Electronic Arts sabe que si bien la lucha contra el ordenador ofrece una grata diversión, la que supone enfrentarse a distintos jugadores hace que el ámbito del juego se extienda indefinidamente. Por ello ha incorporado a su programa la posibilidad de unirse a otros usuarios (vía modem o a través de red) para jugar contra el ordenador o entre ellos, sin olvidarse de la tradicional opción de dos jugadores en un mismo PC. Es precisamente este detalle el que confiere a este programa el calificativo de extraordinario, porque ha mantenido una calidad soberbia junto con un objetivo diseñado tanto para satisfacer a un único jugador como a varios comunicados entre si.

ARCADE O ESTRATEGIA

«Armada Wing Comander» ofrece básicamente dos posibilidades de juego. Por una parte, el reto arcade o la lucha sin descanso contra oleadas de naves enemigas, en el que los jugadores pueden elegir cualquiera de los dos bandos, de manera que pueden aliarse contra el ordenador, o bien enfrentarse el uno al otro tras haber seleccionado una de las ocho naves disponibles (cuatro para la Confederación terrestre y otras cuatro para los Kilrathi). Y, por otro lado, el reto de la estrategia. Esta última modalidad merece un análisis más detallado, pues es donde realmente se descubre la riqueza que puede ofrecer compartir el juego con otros usuarios.

Una vez que se haya elegido formar parte

ORIGIN
V.COMENTADA : VGA 256 Colores, Sound Blaster
SIMULADOR ESPACIAL

de la Confederación o participar del ejército Kilrathi, el objetivo consiste por un lado en la explotación de los recursos de los distintos planetas que encontremos en la exploración de la Vía Láctea, a fin de construir naves espaciales que permitan formar una sólida armada para enfrentarse con el enemigo, y por otro la de crear fortalezas que defiendan nuestros sectores galácticos de inoportunas visitas. El resto, intentar salir victoriosos de los combates que se produzcan; combates que podremos dirigir o dejar en manos de la computadora. La ventaja que tiene esta opción de juego es la de poder controlar, en las batallas espaciales, cuolquiera de los cazas de la flota que hayamos construido, eso sí, siempre que forme parte de las tropas de combate. De este modo tenemos al alcance pilotar el temible Banshee o el rapidísimo Arrow, o los equivalentes de la armada Kilrathi, mientras que en el modo arcade empezaremos con el casi inofensivo Arrow.

CALIDAD CINEMÁTICA

La calidad del programa comienza por el libro de instrucciones que lo acompaño. Dada la dificultod que entraña el juego, es necesario dedicorle algunos minutos al manual que explica detallada y estructuradomente no sólo cómo jugar, sino también cómo instalar correctamente el programa, y lo que es aún mós importante, cómo solucionar los problemas que puede plantear su ejecución. Todo ello en un lenguaje de fácil comprensión, que facilito a cuolquier usuario, independientemente de los conocimientos informóticos que posea, el correcto funcionamiento de su ordenador.

Preparados ya para jugar os vais a encontrar con secuencios cinemáticas que os harán dudar de si os encontráis ante el monitor o onte una la pantalla de un cine. Para salir de dudas podéis escuchar el magnífico sonido que las acompaña; en efecto, debemos estar en una salo de cine interactivo.

Los extraordinorios gráficos y efectos sonoros, así como los dos temas musicales que alimentan las ansias de machacar al rival, son sólo detalles de un programa sensacional que os hará vivir la emoción de pilotar "auténticos" cazas espaciales. La inteligencia, la imaginoción y la constancia que seáis capaces de oportar son realmente los pilares de «Armada Wing Commander».

Pero el programa no termina ahí. Junto al sonido de han incorporado ocho voces digitalizadas, de las cuales se pueden seleccionar cuatro paro emplearlas en las comunicaciones entre naves. Quizá no os parezcan muchas, pero dado que la compañía productora ha diseñado el juego con la intención de sacarle el máximo rendimiento en el juego entre varios jugadores, también se incluye un archivo ejecutable que permite tronsformar archivos de sonido creados por vosotros mismos en ficheros válidos poro reproducirse con el juego; de esta manera podréis diseñaros vuestros propios mensajes (hablados y escritos) y utilizorlos después en vuestras comunicaciones.

Pablo de la Nuez

LO QUE HAY QUE TENER

RAM:
4 MEGAS
Espacio en Disco:
13 MEGAS
CPU:
486
T. Gráfica:
VGA
T. de Sonido:
Sound Blaster, Adlib
Control:
Teclado, Ratón

En resumen

Un fontóstico simulodor espociol que ouno arcode y estrategio, copaz incluso de sotisfocer o oquellos que reniegan del género. Lo colidod técnico del progromo y su visión de futuro hacen de él un ejemplo o seguir por todos los programadores de softwore lúdico.

REALISMO	**95**
GRÁFICOS	**95**
ADICCIÓN	**95**
SONIDO	**97**
ANIMACIÓN	**92**

MICROSOFT DANGEROUS CREATURES

Naturaleza Viva

La colección Microsoft Home lleva camino de convertirse en uno de los mejores y más completos compendios temáticos en CD-ROM. Sus contenidos son un prodigio de claridad e interés. Es la línea del más puro "edutainment", palabra inglesa intraducible por ahora, que significa "entretenimiento y educación". Educar y entretener al mismo tiempo, es lo que consigue «Dangerous Creatures».

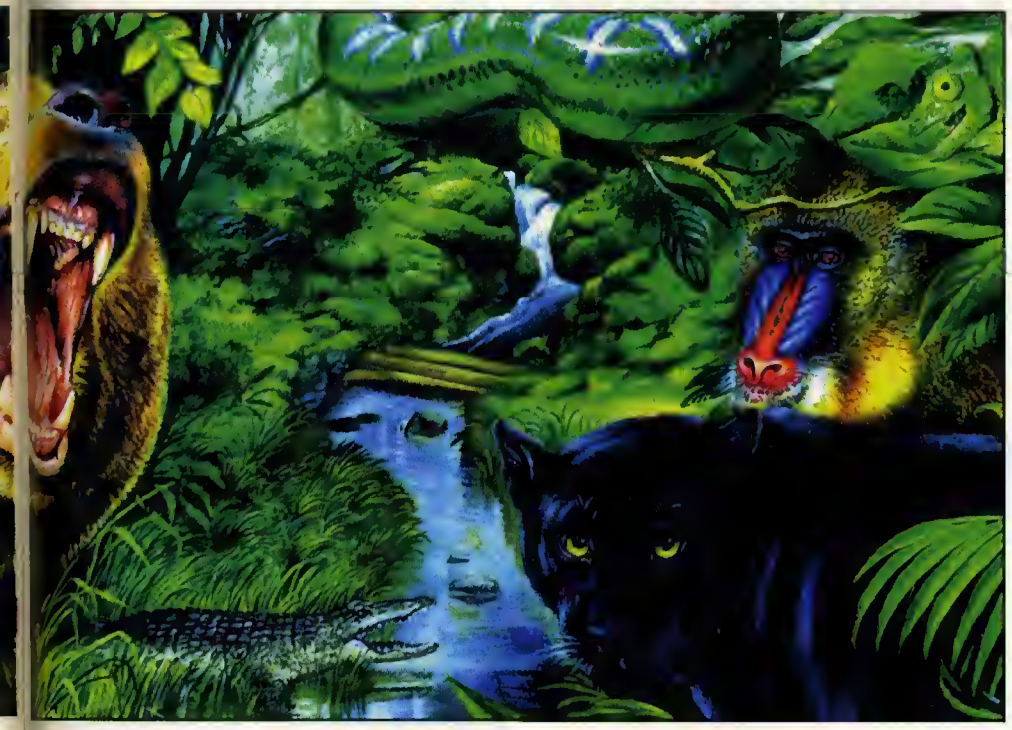
MICROSOFT
CD-ROM
MULTIMEDIA

Quién no ha disfrutado de un buen documental en la televisión sobre la vida animal. «Dangerous Creatures» es básicamente esto, un documental interactivo en el que tendremos acceso a nuestro antojo a cientos de referencias e informaciones sobre las criaturas más peligrosas de la naturaleza.

DAMOS LA BIENVENIDA A MR. CD-ROM

«Dangerous Creatures" hubiera sido impensable hace un par de años. La enorme cantidad de información que contiene este CD-ROM habría llenado sin misericordia cualquier disco duro. «Dangerous Creatures» posee vídeo y audio en enormes cantidades, casi todas las referencias cuentan con su pequeño cortometraje ilustrando el texto. Mientras disfrutamos del panorama podremos escuchar el sonido de la jungla en los altavoces del ordenador.

Una de las principales ventajas de «Dangerous Creatures» es su capacidad hipertexto. El hipertexto y los "lazos" con los que se han unido las diferentes secciones del programa



nos permite un acceso rápido de una información a otra y hace casi innecesaria cualquier clasificación. De cualquier modo los señores de Microsoft nos han regalado una serie de menús divididos en varias partes. Podremos elegir un lugar del mundo si seleccionamos el atlas, un hábitat determinado, clasificar los animales por el tipo de "armas" que poseen o seguir una guía por el reino del peligro natural.

LO QUE HAY QUE TENER

RAM:
4 MEGAS
Espacio en Disco:
2,5 MEGAS
CPU:
386SX o superior
T. Gráfica:
SVGA
T. de Sonido:
WINDOWS Compatible
Control:
Ratón

IMÁGENES PERFECTAS

«Dangerous Creatures» cuenta con unas imágenes perfectas. Los que hayáis podido disfrutar de fotografías digitalizadas en 24 bits, millones de colores, os habréis dado cuenta que los humildes 256 colores del Windows no hacen justicia a los tonos de la naturaleza. En «Dangerous Creatures» se diría que las fotografías han sido retocadas, por una expertísima mano, y sus imágenes no tienen nada que envidiar a los 24 bits.

Esto es especialmente importante para darse cuenta de la cantidad de detalles que el texto o las palabras del narrador nos dan acerca de cada uno de los animales que aparecen en el programa. Asimismo, «Dangerous Creatures» aprovecha todas las cualidades multimedia de Windows para proporcionar al usuario sonido perfecto y animación suave, sea cual sea la tarjeta de sonido que posea. Además, el programa tiene un archivo de imágenes que automáticamente se pueden transformar en el "papel" del escritorio de Windows y, como no, ahora que tanto están de moda, un "protector de pantallas" con las "criaturas más peligrosas" del reino animal.

UNA ÚNICA PERO IMPORTANTE "PEGA"

Nada es perfecto y «Dangerous Creatures» continúa teniendo la enorme pega que casi todos los productos de la línea Home de Microsoft poseen. La enorme compañía norteamericana parece olvidar que hay gente que desconoce por completo la lengua de Shakespeare y se empeñan en lanzar todos sus productos en inglés.

«Dangerous Creatures» no es la excepción. Todo, absolutamente todo en el programa, desde sus instrucciones de instalación hasta el último "bit" están en inglés. Un auténtico problema si no te defiendes en ese idioma. Y es una pena porque «Dangerous Creatures» es un excelente producto multimedia; casi nos atreveríamos a decir que el mejor de la serie hasta el momento. Que no puedan disfrutar con él todos los usuarios es una verdadera lástima. Desde estas páginas volvemos a hacer un llamamiento a Microsoft para que se planteen en un futuro cercano traducir sus CD-ROMs. Muchos millones de hispanoparlantes se lo agradeceremos. ●

Javier de la Guardia

En resumen

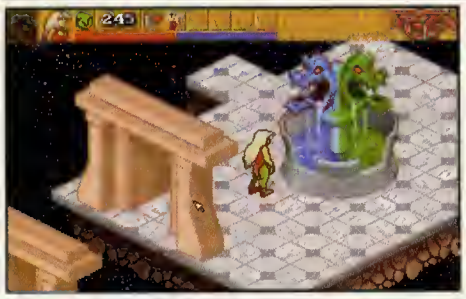
Un estupenda programa multimedia, al que le haríamos un única reproche, estar completamente en inglés. Por la demás, contiene toda la infarmación que padríamos encantrar en un buen libro sobre naturaleza y por añadidura posee imágenes de vídeo digital.

INTERÉS	94
GRÁFICOS	94
ANIMACIÓN	90
SONIDO	94
DOCUMENTACIÓN	93

pcmanía Selección

Como codo mes, hemos elegido diez progromos que esperomos disfrutéis. Seguro que alguno de ellos paso o englosor vuestro ludoteco.

HEIMDALL 2



CORE
AVENTURA
Los vikingos vuelven a viojor en sus noves guerreros y en nuestros ordenadores de lo mono de Core.

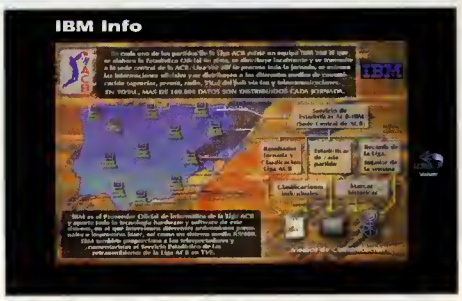
SYSTEM SHOCK

ORIGIN
AVENTURA
Muy en lo líneo del novísimo software de occión, se perfilo como lo revolución de lo temporodo.

FIFA SOCCER

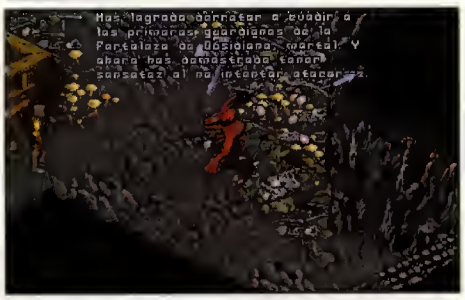
E.A. SPORTS
DEPORTIVO
Lo mejor de jugor ol fútbol en nuestro PC es que podemos jugor infinidod de portidos sin ogotornos.

CD BASKET



DINAMIC MULTIMEDIA
DIVULGATIVO
Lo mejor y mós completo bose de dotos de lo mós reciente historio del boloncesto espoñol. Muy, muy próctico.

PAGAN: ULTIMA VIII



ORIGIN
AVENTURA/ROL
La mítico oventuro de Ultimo no se detiene onte el poso del tiempo. Esta es lo entrego número ocho. Y sumo y sigue.

ARMADA WING COMMANDER

ORIGIN
SIMULADOR
Volvemos o soltar por los oires en busco de nuestro enemigos y con lo ideo de vencer. El espocio universol nos espero.

1942: THE PACIFIC AIR WAR

MICROPROSE
SIMULADOR DE VUELO
Fue el oño en el que se decidieron muchos cosas en lo Segundo Guerro Mundiol, sobre todo los que volobon por los oires.

THEME PARK

BULLFROG
SIMULADOR
Con este softwore tenemos lo mejor de los porque de atrocciones, entre otros cosos porque los diseñamos nosotros...

UNDER A KILLING MOON

ACCESS
AVENTURA
Un inspector torpe pero muy listo..., es lo que nos espero en esto oventuro de detectives privodos. Ojo y mucha puntería.

DAWN PATROL

EMPIRE
SIMULADOR
Los oviones de la Primero Guerro Mundiol fueron los "podres" de los modernos reoctores. Con ellos oprenderéis o volor.

MAIL VXC
VENTA POR CORREO

SERVIPACK
TRANSPORTE URGENTE

TODOS NUESTROS PRECIOS TIENEN EL IVA INCLUIDO

PRECIOS VALIDOS SALVO ERROR TIPOGRAFICO

TE ENVIAMOS TU PAQUETE POR AGENCIA DE TRANSPORTE URGENTE A TU DOMICILIO POR SOLO 750 PTAS. (SOLO PENINSULA) Y SI TU PEDIDO SUPERA LAS 20.000 PTAS. TE LO ENVIAMOS SIN GASTOS DE ENVIO (PENINSULA Y BALEARES)

¡HAZ TU PEDIDO POR TELEFONO!

O UTILIZA EL CUPON DE PEDIDO

91 380 28 92

LUNES A VIERNES DE 10,30 A 20 H
SABADOS DE 10,30 A 14 h

HASTA UN 50%

BATMAN RETURN — P.V.P. 5990 · 3990
C.S.DIEGO COSMOS — P.V.P. · 6990 · 3990
COBRA MISSION — P.V.P. · 5995 · 2995
DAUGHTER OF SERPENT — P.V.P. · 6990 · 2990
NHL HOCKEY — P.V.P. · 6990 · 3990
IGOR — P.V.P. · 6990 · 3990
KASPAROV — P.V.P. · 6990 · 3490
KGB — P.V.P. · 5990 · 3990
LOST IN L.A. — P.V.P. · 5150 · 2575
MICHEL JORDAN — P.V.P. · 5990 · 2990
HEROES COLLECTION — P.V.P. · 3990 · 1990

- ROCK 'N ROLLER
- TITANIC
- SILENT SHADOW
- DESPERADO 2
- VIAJE AL CENTRO DE LA TIERRA

PC GLOBE — P.V.P. · 8990 · 4490
PRINCE OF PERSIA II — P.V.P. · 5990 · 2990
PRIVATEER — P.V.P. · 7990 · 5990
REACH FOR SKIES — P.V.P. · 5990 · 3990
SEAWOLF — P.V.P. · 7990 · 4990
SIM CITY 2000 — P.V.P. · 7990 · 4990
SIM FARM — P.V.P. · 6990 · 3490
STRIKE COMMANDER — P.V.P. · 7990 · 5990
ULTIMA VII 2 — P.V.P. · 7990 · 5990
WINTER OLYMPIC — P.V.P. · 5990 · 3990
WORLD CUP USA 94 — P.V.P. · 5990 · 3990
XENOBOT — P.V.P. · 4990 · 1990

EDUCATIVOS

JUEGA Y APRENDE FORMAS — 3490 — DE 2 A 5 AÑOS
JUEGA Y APRENDE COLORES — 3490 — DE 2 A 5 AÑOS
EL PINCEL MAGICO — 2990 — DE 5 A 14 AÑOS
DISCOMIX — 3490 — 8 EN ADELANTE
AV. EN EL PAIS ENCANTADO — 2990 — DE 2 A 8 AÑOS
PUZZLE LA CENICIENTA — 2990 — DE 4 A 12 AÑOS
PUZZLE CAPERUCITA — 2990 — DE 4 A 12 AÑOS
PUZZLE PINOCHO — 2990 — DE 4 A 12 AÑOS
PUZZLE GATO CON BOTAS — 2990 — DE 4 A 12 AÑOS

EDUCATIVOS CD ROM

UTTILE MONSTER AT SCHOOL — 5990 — DE 3 A 8 AÑOS
ARTHURS BIRTHDAY — 5990 — DE 6 A 10 AÑOS
TEDDYS BIG DAY — 4995 — DE 2 A 5 AÑOS

VIDEO

DOMINION TANK — P.V.P · 1995
DOMINION TANK 2 — P.V.P · 2995
DOOMED MEGALOP. — P.V.P · 1995
DOOMED MEGALOP. 2 — P.V.P · 1995
JURASSIC PARK — P.V.P · 2990
RANMA 1/2 — P.V.P · 2495
TETSUO — P.V.P · 2995
UROTSUKIDOJI — P.V.P · 1995
UROTSUKIDOJI 2 — P.V.P · 2995
VENUS WAR — P.V.P · 1995

DRAGON BALL

LA LEYENDA DEL DRAGON XERON	1995
B. DURMIENTE EN EL CASTILLO DEL MAL	1995
AVENTURA MISTICA	1995

DRAGON BALL Z

LA SUPER BATALLA	1995
SUPER GUERRERO SENGOKU	1995
GARLICK JUNIOR INMORTAL	1995
EL MAS FURETE DEL MUNDO	1995
GUERREROS DE FUERZA ILIMITADA	1995
LOS MEJORES RIVALES	1995
3X3 OJOS	2495
3X3 OJOS 2	2495
ALITA	2495
BUBBLE GUM CRISIS	1995
BUBBLE GUM CRISIS 2 Y 3	2495
CABALLEROS DEL ZODIACO	1995
JUDGE	1995
MACROS II	2995
ROBOT CARNIVAL	1995
ULTIMATE TEACHER	1995
WICKED CITY	2995
EL MUNDO DE RUMIKO	1995
MACROSS II (episodios 5 y 6)	1995
ODIN	2995
ROBOCOP (STRONG)	2995
FIST OF THE NORTH STAR	1995

PACK 10 CD-ROM volumen 2

NUEVO — 5.990

- PC KARAOKE
- MS MULTIMEDIA JUMPSTAR
- ROCK RAP 'N ROLL
- MOVIE SELECT
- SHERLOCK HOLMES
- SPACE QUEST IV
- HOME MEDICAL ADVISOR
- ARTS AND LETTERS
- FANTASIA'S 200D FONTS
- BATTLE CHESS ENHANCED

MORPHOLOGY 101

PROGRAMA DE MORPHING Y EFECTOS ESPECIALES PARA WINDOWS.
INCLUYE TUTORIAL, ANIMACIONES Y EJEMPLOS.

8.500

TOP 50 GAMES FOR WINDOWS

- BLACKOUT
- BRIDGE
- DRAVENT'S
- WIN RISK
- WIN POOL
- ...Y muchos más

3.990

PACKS DE SHAREWARE

Contienen: • JUEGOS EDUCATIVOS • PROGRAMAS GRAFICOS • CLIPART • BASES DE DATOS • PROCESADOES DE TEXTO • UTILIDADES DOS Y WINDOWS • COMUNICACIONES ...Y muchos más

DR. SHAREWARE II — 3.990
SO MUCH SHAREWARE — 3.990
TOO MUCH SHAREWARE — 3.990
NIGHT OWL — 4.990
SHREWARE OVERLOAD TRIO — 3.990 — SUPER PACK Contiene 3 CD

PACK 10 CD-ROM volumen 1

¡SUPER PRECIO! 4.990

- DOOM
- KING QUEST V
- STELLAR 7
- TIME MAN OF THE YEAR
- WORLD ATLAS
- WORLD FACT BOOK
- CD-ROM OF CD-ROMS
- BEST OF MEDIA CUP
- PLANIMATION FESTIVAL
- SING ALONG CLASSIC

HABLEMOS INGLES

CURSO COMPLETO BASADO EN SITUACIONES DE LA VIDA DIARIA 30 LECCIONES EN DISCO CD-ROM VOCES DE 4 NORTEAMERICANOS EJERCICIOS AUDITIVOS PARA MEJORAR EL INGLES HABLADO EJERCICIOS GRAMATICALES

9.900

TOP 50 GAMES FOR MS-DOS

- DOOM
- WOLFENSTEIN 3D
- EPIC PIMBALL
- CYBERCHESS
- SPACE CHASE
- EPIC BASEBALL
- ...Y muchos más

3.990

PACK ANNIVERSARY

10 JUEGOS QUE HICIERON HISTORIA

- WASTELAND
- STARTREK 25 AN.
- TASS TIMES
- MINDSHADOW
- DRAGON WARS
- BARD'S TALE
- CASTLE
- LORD OF THE RING
- ANOTHER WORLD
- BATTLE CHESS

8.990

FLIGHT PACK

4 SIMULADORES PARA CD-ROM

- F15 STRIKE EAGLE 2
- F14 TOMCAT
- AIR WARRIOR
- F15 DESERT STORM

4.995

PACK 360 Compilation

DAS BOOT
MEGAFRTRESS
ALES OF THE GREAT WAR

3.450

LA EDAD DEL ORO del Pop español

11 AÑOS DE MUSICA POP ¡UN CD ROM IMPRESCINDIBLE!

4.950

GUIA TURISTICA

LA PRIMERA GUIA EN CD-ROM. MAS DE 1.000.000 DE DATOS DE ACCESO INMEDIATO, QUE SE COMBINAN CON IMAGEN, SONIDO Y VIDEO. HOTELES, PARADORES, BALNEARIOS, CAMPINGS, FIESTAS TURISTICAS, CAMPOS DE GOLF, RUTAS, MUSEOS, MONUMENTOS...

3.700

EXPLOSION — 4.900

UNA SELECCION EXPLOSIVA CON 500MB DEL MEJOR SHAREWARE ACTUAL. MAS DE 4000 FICHEROS. TODOS LO FILES B.B.S. TRADUCIDOS A 5 IDIOMAS. ESPAÑOL • CATALAN • INGLES • ALEMAN • FRANCES. CONTIENE LAS ULTIMAS NOVEDADES U.S.A. Y UNA SELECION DE SHAREWARE ESPAÑOL HECHO AQUI

EXPLOSION 3 — 4.900

- MAS DE 600 Mb.
- SIN PROGRAMAS REPETIDOS RESPECTO A EXPLOSION I y II
- DESCRIPCIONE SEN 6 IDIOMAS, ENTRE ELLOS CASTELLANO Y CATALAN
- ORIGINAL PROGRAM BAJO WINDOWS PARA DESCOMPRIMIR LOS ARCHIVOS DE MANERA FACIL E INTUITIVA

WOODSTOCK

UN PASE MULTIMEDIA DEL MEJOR FESTIVAL DE TODOS LOS TIEMPOS. JANIS JOPLIN, JEFFERSON AIRPLANE, THE WHO... CREA TU PROPIO AMBIENTE

8.700

POWER UTILITIES

MAS DE 250 UTILIDADES CUIDADOSAMENTE SELECCIONADAS, PROBADAS Y ORGANIZADAS EN UN SENCILLO MENU

8.700

CD ROM CD ROM

7th GUEST · 10990
AEGIS · 12900
BLUE FORCE · 4995
CRUISE FOR A CORPSE · 3995
DRAGON LAIR · 9990
DRAGONSPHERE · 1099D
F-19 STEALTH FIGHTER · 4995
FALCON GOLD · 999D
HARPOON · 345D
HELL CAB · 12900
INDIANA JONES FATE OF ATLANTIS · 3325
LOOM · 4995
LORD OF THE RING · 999D
M.1 TANK PLATOON · 4995
MAD DOG MCCREE · 3990
MAD DOG McCREE II · 7990
MEGARACE · 9990
MONKEY ISLAND · 4995
MYST · 7990
PATRIOT · 3450
PC BASKET 2.0 · 495D
PIRATES! · 4995
REBEL ASSAULT · 9990
SECRET WEAPONS OF THE LUFTWARE · 4995
SPACE QUEST IV · 299D
STARLORD · 1D99S
STAR TRECK · 8490
THE 11TH HOUR · CONS
THE HORDE · 799D
THE JOURNEY MAN PROYECT · 7990
WHO SHOT JOHNNY ROCK? · 799D
WOLF PACK · 9990

ADVANTAGE TENNIS	9990	LARRY I	3995	SUPER GAME SWIN I	3990
ARNIE 2	3990	LARRY VI	9990	SUPER GAME SWIN II	2990
BEETHOVEN	12900	LORD OF MIDNIGHT	7990	ULTIMATE WINDOWS SHAREWARE	2990
CAPITOL HILL MPC	8990	LOS ARCHIVOS SEC. DE S. HOLMES	7990	UNDER KILLING MMON	3990
CARICATURAS CLASICAS	3990	MIGHT & MAGIC IV Y V	8995	VGA SPECTRUM 2	11990
CD DELUXE 4 PACK	5990	MULTIMEDIA MANIA	3990	WINDOWARE	3990
CD ROMIX	3990	MUSICAL INSTRUMENTS	12900	WINDOWS SHAREWARE	3990
DARK SEED	7990	ORIGINAL SHAREWARE	4990	WORLD CUP USA 94	3990
DRACULA UNLEASHED	9990	OUT POST	10900	WORLD OF GAMES	5990
DUNGEON HACK	8990	PRIVETEER	8990	WORLD OF WINDOWS	3990
ERIC THE UNREADY	9990	PROTOSTAR	9990		
GABRIEL KNIGHT	10900	PSYCHO KILLER	3990		
GAMEWARE COLLECTION	5990	SHELOCK HOLMES II	9990		
GIGA GAMES	4990	SHERLOCK HOLMES	9990		
GRAEME SOCCER MANAGER	3990	SING ALONG LOVIN IN THE 60	2990		
GUNSHIP 2000+ESCENARIOS	8995	SING ALONG TOP 80-90	2990		
HACKER CHRONICLES	3990	SOUND SENSATION	499D		
HUMANS 1&2	8990	SPACE SHUTTLE MPC	8990		
JCSM SHAREWARE	3990	STAR CRUSADE	7990		
JUTLANDS	9990	STRAVINSKY	12900		
KODAC PHOTO CD	5990	STRIKE COMMANDER	8990		
KYRANDIA	7990	SUPER CD II SHAREWARE	3990		
LABYRINTH OF TIME	7990	SUPER CD III SHAREWARE	3990		
LANDS OF LORE	9990	SUPER CLIPART	3990		

SOLO PARA ADULTOS

ALL BEAUTIES	4990
101 SEX POSITION	6990
BUSTY BABES	5990
DEEP THROAT	9990
DIGITAL DREAMS	4990
DREAMS GIRLS	6990
GIRL GIRL GIRL	5990
KAMA SUTRA	699D
LEGEND OF PORN II	5990
LOVER'S GUIDE	9990
SEXIEST WOMAN	5990
SEX (XXX)	4990

MAIL vXc

VENTA POR CORREO

¡HAZ TU PEDIDO POR TELEFONO!

91 380 28 92

JOYSTICK

PINTO – 2.990 | SUPER WARRIORS – 3995 | AXYS – 5.350 | TORNADO – 3.490 | M-6 – 3.490 | PYTHON – 1.995 | FLIGHT MAX – 9.990

DELTA RAY PC – 1.990 | ANALOG GRAVIS – 7990 | MEGASTICK – 1.895 | MEGA GRIP – 3.195 | MEGA PAD – 2.995 | INTRUDER – 5.490 | TELEMACH – 6.900

PC EXTRA – 4.950 | PAD GRAVIS – 4.500 | FLIGHTSTICK – 11.500 | STARFIGHTER 5 – 2.595 | RAIDER 5 – 2.990 | PC RAIDER – 4.290 | FLIGHT YOKE – 9.900

LOGITEC

productos LOGITECH

RATONES

RATON DEXXA	2250
RATON PILOT II	3900
RATON MOUSEMAN DIESTROS	7500
RATON MOUSEMAN ZURDOS	8400
RATON MOUSEMAN SIN CABLE	15750
TRACKMAN	8900

SCANNERS

SCANNER SCANMAN 32/WIN	19990
SCANNER SCANMAN 32/CW	15990
SCANNER SCANMAN 256/WIN	23900
SCANNER SCANMAN COLOR	69900

LIBROS DE SOLUCIONES

TOMO 1 – 2995

ALONE IN THE DARK • AMAZON • BARGON ATTACK • CADAVER • COLORADO • DARK SEED • DUNE • FASCINATION • HOOK • ISHAR • ISHAR II • KUET • MANIAC MANSION • MUPITI ISLAND • PANDORA • SHADOW OF THE BEAST II • LOS ARCHIVOS SECRETOS DE SHERLOCK HOLMES • SPACE QUEST III • TARTAGAN • THE DAGGE OF AMON-RA • WEEN • XENOMORPH

TOMO 2 – 2995

THE EYE OF THE BEHOLDER II • CADAVER THE BAY OFF • CAPTIAN BLOOD • CURSE OF ENCHANTIA • EL FETICHE MAYA • ETERNAM • GOBLINS • KYRANDIA • LOOM • LOST IN TIME - PRIMERA AVENTURA • LURE OF TEMPTRESS • THE SECRET OF MONKEY ISLAND I • OPERATION STEALTH • SHADOWLANDS • SPACE QUEST V • SYNDICATE • ULTIMA VII SERPENT ISLE (CHEAT MODE) • ULTIMA VII (CHEAT MODE) • WAXWORKS • MAPAS THE EYE OF THE BEHOLDER II • MAPAS ETERNAM • MAPAS KYRANDIA • MAPAS SHADOWLANDS • MAPAS SYNDICATE

TOMO 3 – 2995

CRUISE FOR A CORPSE • DUNE 2 • ELVIRA • FUTURE WARS • INNOCENT • LOST IN TIME PARTE 2 • THE SECRET OF MONKEY ISLAND II • THE SHADOW OF THE COMET • SIMON THE SORCERER • VEIL OF DARKNESS • MAPAS DE ELVIRA • MAPAS DE FUTURE WARS

TOMO 4 – 2995

KGB • KING QUEST VI • LEATHER GODNESS OF PHEBOS • LA LEYENDA DE DJEL • PRINCIPE DE PERSIA 2 • RETURN TO ZORK • SHADOWCASTER • STAR TRECK • THE 7th GUEST • THE DARK HALF • THE PATRICIAN • ULTIMA VII • ULTIMA VII SERPENT ISLE • MAPAS DE KING QUEST VI • MAPAS DE 7th GUEST

TOMO 5 – 2995

COBRA MISSION • GOBLINS II • HOMEY D CLOWN • INCA II • LABYRITH TIME • LANDS OF LORE-MAPAS • OBITUS MAPAS • RETURN OF PHANTOM • SAM AND MAX • STAR TREK II • THE INMORTAL-MAPAS • WAYNE S WORLD • TOMO NUEVO

TOMO 6 – 2995

ALONE IN THE DARK II • BENEATH A STEEL SKY • BEVERLY HILL BILLIES • BLACK SEET • DRACULA UNLEASHED • GABRIEL KNIGHT • HEART OF CHINA • HEIMDALL • HEIMDALL II • LA ABADIA DEL CRIMEN • MYST • RED HELL • REX NEBULAR CLAVES • THE HANDS OF FATE • MAPAS DE ALONE IN THE DARK II • MAPAS DE HEIMDALL

Nashua
10 DISCOS 3 1/2
- 995 -
10 DISCOS 3 1/2 HD
- 1.500 -

SUPER PRECIO PC 3 1/2 SUPER PRECIO

PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 1200 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 1495 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 2495 | PC 3 1/2 - 1995 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 2495 | PC 3 1/2 - 975

PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 2495 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 2495 | PC 3 1/2 - 1200 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 1495 | PC 3 1/2 - 1995

PC 3 1/2 - 1995 | PC 3 1/2 - 1995 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 1495 | PC 3 1/2 - 1200 | PC 3 1/2 - 1200 | PC 3 1/2 - 1495 | PC 3 1/2 - 1495 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 975

PC 3 1/2 - 1995 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 1200 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 1495 | PC 3 1/2 1495 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 1495 | PC 3 1/2 975 | PC 3 1/2 - 1995 | PC 3 1/2 - 1200 | PC 3 1/2 1495 | PC 3 1/2 - 2495

PC 3 1/2 - 1200 | PC 3 1/2 1995 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 2495 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 1995 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 1495 | PC 3 1/2 - 2495 | PC 3 1/2 - 1495 | PC 3 1/2 - 2495 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 1495 | PC 3 1/2 2450 | PC 3 1/2 - 975

PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 975 | PC 3 1/2 975 | PC 3 1/2 - 1495 | PC 3 1/2 - 1200 | PC 3 1/2 - 2495 | PC 3 1/2 - 2495 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 1995 | PC 3 1/2 - 2995 | PC 3 1/2 1200 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 1995 | PC 3 1/2 - 1200 | PC 3 1/2 - 975

PC 3 1/2 - 1200 | PC 3 1/2 595 | PC 3 1/2 - 1495 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 1995 | PC 3 1/2 - 1495 | PC 3 1/2 975 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 2495 | PC 3 1/2 - 1995 | PC 3 1/2 - 3795 | PC 3 1/2 - 2495 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 975

PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 2995 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 975 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 1200 | PC 3 1/2 - 2495 | PC 3 1/2 595 | PC 3 1/2 - 975

PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 2495 | PC 3 1/2 - 2495 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 1450 | PC 3 1/2 - 2495 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 1495 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 1495 | PC 3 1/2 1200 | PC 3 1/2 - 1495 | PC 3 1/2 - 975

PC 3 1/2 - 1995 | PC 3 1/2 - 1995 | PC 3 1/2 - 1995 | PC 3 1/2 - 1495 | PC 3 1/2 2495 | PC 3 1/2 - 1200 | PC 3 1/2 - 1995 | PC 3 1/2 - 1495 | PC 3 1/2 - 1495 | PC 3 1/2 - 2995 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 1200 | PC 3 1/2 - 1195 | PC 3 1/2 - 1200 | PC 3 1/2 975 | PC 3 1/2 - 2975

PC 3 1/2 2495 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 975 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 1995 | PC 3 1/2 - 1495 | PC 3 1/2 - 1995 | PC 3 1/2 - 1495 | PC 3 1/2 - 1995 | PC 3 1/2 1200 | PC 3 1/2 - 1200 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 975 | PC 3 1/2 - 1200 | PC 3 1/2 - 975

PC 3 1/2 - 1995 | PC 3 1/2 2315 | PC 3 1/2 1495 | PC 3 1/2 - 2495 | PC 3 1/2 975 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 1495 | PC 3 1/2 - 1995 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 - 1200 | PC 3 1/2 - 975 | PC 3 1/2 975 | PC 3 1/2 1200 | PC 3 1/2 - 1495

CENTRO MAIL

Estos son tus Centros Mail

ALICANTE

PADRE MARIANA, 24
TEL: 514 39 98

BADALONA

CALLE SOLEDAT, 12
TEL: 464 48 97

BARCELONA (Plaça Catalunya)

CARRER DE PAU CLARIS, 108
TEL: 412 63 10

BARCELONA (Plaça Sants)

C. SANT CRIST 51-57 (SANTS)
TEL: 298 89 23

BILBAO

PZA. DE ARRIQUIBAR, 4
TEL: 418 34 73

BURGOS

AV. REYES CATOLICOS, 18. TRASERA.
TEL: 24 85 47

MADRID (Atocha)

Pº STA. MARIA DE LA CABEZA, 1
TEL: 527 82 25

MADRID (BOL)

CALLE MONTERA, 32, 2º
TEL: 522 49 79

Móstoles MADRID

PARQUE VOSA, 24
MOSTOLES. TEL: 617 11 15

Torrejón MADRID

AV. DE LA CONSTITUCION, 90
LOCAL 84. TEL: 677 98 24

Tres Cantas MADRID

EDIFICIO EL ZOCO (POSTERIOR)
AV. COLMENAR VIEJO. S. PUEBLOS
TEL: 804 88 72

Fuengirola MALAGA

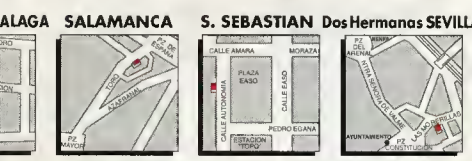
CALLE ALEMANIA, 5
TEL: 58 25 82

SALAMANCA

CALLE TORO, 84.
TEL: 28 18 81

S. SEBASTIAN

CALLE AUTONOMIA, 3
TEL: 47 48 72

Dos Hermanas SEVILLA

CALLE LAS MORERILLAS, 8
TEL: 566 76 64

VIGO

PLAZA DE
LA PRINCESA. TEL: 228939

ZARAGOZA

CENT. COMERCIAL INDEPENDENCIA
PLANTA 1.
TEL: 21 82 71

ZARAGOZA (NUEVO CENTRO)

ANTONIO SANGENIS, 6
(SECTOR DELICIAS)
TEL: 52 61 56

NOVEDADES PC EXITOS PC NOVEDADES PC EXITOS

1869 — PC 3 1/2 4950

1942 PACIFIC AIR WAR — PC 3 1/2 - 7995

ACES OF THE PACIFIC — PC 3 1/2 - 12900

ACES OVER EUROPE — PC 3 1/2 - 12900

AIR COMBAT CLASSICS — PC 3 1/2 - 8700

ALONE IN THE DARK 2 — PC 3 1/2 - 7950

AL QADIM — PC 3 1/2 - 7990

BENEATH A STEEL SKY — PC 3 1/2 - 8490 CD ROM - CONS.

BLACK SECT — PC 3 1/2 - 4995

CAMPAING II — PC 3 1/2 - 8990

CANNON FODDER — PC 3 1/2 - 5990

CHAOS ENGINE — PC 3 1/2 - 6995

COMANCHE — PC 3 1/2 - 5650 CD ROM - 12900 MISIONES 2 - 3600

COOL SPOT — PC 3 1/2 - 5990

CORRIDOR 7 — PC 3 1/2 - 4995 CD ROM - 5495

CRUSADERS DARK SAVANT — PC 3 1/2 - 4750

CYBER RACE — PC 3 1/2 - 7990 CD ROM - 8990

DARK LEGIONS — PC 3 1/2 - 6990 CD ROM - 6990

DARK SUN — PC 3 1/2 - 8990

DAY OF TENTACLE — PC 3 1/2 - 7700 CD ROM - 7700

D-DAY — PC 3 1/2 - 5995

DELTA V — PC 3 1/2 - 5990.

DETROIT — PC 3 1/2 - 4995

DOG FIGHT — PC 3 1/2 - 8700

DUNGEON HACK — PC 3 1/2 - 7990

EMPIRE SOCCER — PC 3 1/2 - 5990

EUROP. CHAMPIONSHIP — PC 3 1/2 - 2950

EVASIVE ACTION — PC 3 1/2 - 5995

EYE OF THE BEHOLDER III — PC 3 1/2 - 7990

F-15 III — PC 3 1/2 - 9990 CD ROM - 13990

FANTASTIC EMPIRE — PC 3 1/2 - 6990

FLEET DEFENDER — PC 3 1/2 - 7995

FIELDS OF GLORY — PC 3 1/2 - 6495

FIFA SOCCER — PC 3 1/2 - 5990 CD ROM - 5990

FLIGHT SIMULATOR 5.0 — PC 3 1/2 - 11500

ESCENARIOS
SAN FRANCISCO
– 8990 –
NEW YORK
– 8990 –
PARIS
– 8990 –
WASHINGTON
– 8990 –

FRONTIER-ELITE II — PC 3 1/2 - 6990

GOAL — PC 3 1/2 - 5490

GOBLINS 3 — PC 3 1/2 - 4750 CD ROM 4750

GREAT NAVAL BATLES II — PC 3 1/2 - 7990

HAND OF FATE — PC 3 1/2 - 7490 CD ROM - CONS.

HARRIER JUMP — PC 3 1/2 - 8700

HEXX — PC 3 1/2 - 6990

INCA 2 — PC 3 1/2 - 4750 CD ROM - 4750

INDY CAR — PC 3 1/2 - 6990

INT SENSIBLE SOCCER — PC 3 1/2 - 3995

ISHAR III — PC 3 1/2 - 5995

JURASSIC PARK — PC 3 1/2 - 5990 CD ROM - 6990

KICK OFF III — PC 3 1/2 - 5490

KING'S QUEST VI — PC 3 1/2 - 7700

LAND OF LORE — PC 3 1/2 - 7490

LAURA BOW — PC 3 1/2 - 6650 CD ROM - 12990

LITIL DIVIL — PC 3 1/2 - 4950 CD ROM - 7700

LOST IN TIME — PC 3 1/2 - 4750 CD ROM - 4750

LOST VIKINGS — PC 3 1/2 - 4490

METAL & LANCE — PC 3 1/2 - 6495

MIGHT & MAGIC III — PC 3 1/2 - 5495

MIGHT & MAGIC IV — PC 3 1/2 - 6495

MIGHT & MAGIC V — PC 3 1/2 - 6495

MORTAL KOMBAT — PC 3 1/2 - 5990

NOMAD — PC 3 1/2 - 5990

PACIFIC STRIKE — PC 3 1/2 - 7990 CD ROM - 7990

PC BASKET 2.0 — PC 3 1/2 - 2500

PC FUTBOL — PC 3 1/2 - 2500

PIMBALL FANTASIES — PC 3 1/2 - CONS.

PIRATES GOLD — PC 3 1/2 - 6995

PLANET FOOTBALL — PC 3 1/2 - 5490

POLICE QUEST 3 — PC 3 1/2 - 7200

QUEST FOR GLORY III — PC 3 1/2 - 7700

RAILROAD TYCON DELUXE — PC 3 1/2 - 7700.

RALLY — PC 3 1/2 - 5490

RAVENLOFT — PC 3 1/2 - 8990

RETURN OF HTE PHANTOM — PC 3 1/2 - 5995 CD ROM - 12995

RETURN TO ZORK — PC 3 1/2 - 9490

REUNION — PC 3 1/2 - 6995

REX NUBULAR — PC 3 1/2 - 6995

ROBINSON REQUIEM — PC 3 1/2 - 5995

RYDER CUP — PC 3 1/2 - 4990

SABRE TEAM — PC 3 1/2 - 4995 CD ROM - 4995

SAM & MAX — PC 3 1/2 - 7700 CD ROM - CONS

SIMON THE SORCERER — PC 3 1/2 - 4650

SOCCER KID — PC 3 1/2 - 3495

SPACE QUEST V — PC 3 1/2 - 6650

STRIKER — PC 3 1/2 - 2995

STRIP POKER — PC 3 1/2 - 4995 CD ROM - 5995

SUBWAR 2050 — PC 3 1/2 - 7995

TANKS! — PC 3 1/2 - 7990

TASK FORCE 1942 — PC 3 1/2 - 7700

TFX — PC 3 1/2 - 7990

THE BLUE & THE GRAY — PC 3 1/2 - 5995

THE COMP. CHESS SYSTEM — PC 3 1/2 - 4750 CD ROM - 4750

THEME PARK — PC 3 1/2 - 6990 CD ROM - 7990

TIE FIGHTER — PC 3 1/2 - 7700

TORNADO — PC 3 1/2 - 4750

UFO — PC 3 1/2 - 6995

ULTIMA VIII — PC 3 1/2 - B990

UNNATURAL SELECTION — PC 3 1/2 - 6990

WING ARMADA — PC 3 1/2 - 6990 CD ROM - 6990

SERVIPACK

TRANSPORTE URGENTE

TE ENVIAMOS TU PAQUETE POR AGENCIA DE TRANSPORTE URGENTE A TU DOMICILIO POR SOLO 750 PTAS. (SOLO PENINSULA) Y SI TU PEDIDO SUPERA LAS 20.000 PTAS TE LO ENVIAMOS SIN GASTOS DE ENVIO (PENINSULA Y BALEARES)

SOLO PEDIDOS POR TELEFONO: (91) 380 28 92

RECORTA ESTE CUPON Y ENVIALO A MAIL VxC. Pº STA. MARIA DE LA CABEZA, 1. 28045 MADRID

PCM SERVITIENDAS

NOMBRE .....
APELLIDOS .....
DIRECCION COMPLETA .....
POBLACION ..... PROVINCIA .....
TELEFONO ..... C.P. .....
Nº CLIENTE .....
☐ NUEVO CLIENTE .....

TITULOS PEDIDOS	SISTEMA	PRECIO
	PC 3/CD ROM	
ENVIO POR CORREO CONTRAREMBOLSO 250	GASTOS ENVIO	
	TOTAL	

LA ÓRDEN DEBUG

Habréis observada que, en las últimas meses, han aparecida numerasas secuencias DEBUG en las páginas de esta interactiva sección (la hacéis vasatras mismas y también as servís de ella). Cama han surgida algunas dudas, vamas a tratar de explicaras brevemente el funcianamienta de esta arden, que canstituye la farma más rápida, a la vez que sencilla y útil, de editar ficheras con el siempre laable fin de canseguir algunas "ventajillas" en vuestras juegas preferidas. Para la aclaración, vamas a coger el ejempla de esta secuencia, que resucitará a liberará a un pilata capturada en el excelente simulador "The Secret Weapons af the Luftwaffe".
>NX.USA (X nambre del pilata a modificar y .GER si es alemán a .USA si es americana)
>L
>E 0100 00 00 00
>W
>Q
-La arden DEBUG debe teclearse siempre dentra del directaria que cantenga el fichera a editar, en este casa es el directaria del prapia juega. Tras pulsar ENTER abservaréis cama el prampt de Das cambia de farma, la que indica que a partir de ahara se inicia la secuencia.
-La "N" indica el nambre del fichera a editar. A cantinuación, y sin dejar espacia, se intraduce el nambre del fichera que se desea editar. En este ejempla, X es el nambre del pilata (sustituirla, lágicamente, par el nambre de vuestra pilata).
-El camanda "L" carga este fichera en la memaria para que pueda ser editada.
-"E" inicia la edición, y las cuatra valares que vienen a cantinuación indican la dirección y el númera de la primera pareja de bytes que se va a cambiar. Par última, vienen las nuevas valares que sustituyen a, en este casa, tres parejas de bytes. Estas valares siempre van de 00 a FF (de 0 a 255 en decimal). Al finalizar cada línea de la secuencia, siempre hay que pulsar ENTER.
-La arden "W" escribe el fichera ya editada en el disca.
-Can la "Q" se retarna al DOS.
-Cama en la primera línea de este ejempla, en muchas casas veréis mensajes entre paréntesis, que sala sirven para infarmar y NUNCA deben ser tecleadas.
- En general, tanta si se hace mediante un DEBUG cama si se realiza a través de un editar, siempre canviene hacer una capia de seguridad del fichera que vayáis a editar, para así poder recuperarla en su estada original.
Es bastante fácil: dentra del directaria del juega, sala tenéis que teclear, para este ejempla:
COPY X.USA X.BAK
Para recuperar el fichera sála tenéis que invertir esta arden.

A-TRAIN

Una vez explicado esto, bien podríamos usar a partir de este mismo instante el verbo "debugear". Así las cosas, debugeando esta secuencia en el directorio del juego, conseguiréis la nada despreciable cifra de 14 millones de dólares, muy útil a la hora de comprar trenes, ¿no os parece?
>NX.A_T (X es el nombre de la partida salvada a modificar)
>L
>E D789 FF FF FF
>W
>Q

JUAN FRANCO ROSA (VIGO)

MIGHT AND MAGIC III

Seguimos "debugeando", y el autor del truco anterior nos ofrece la posibilidad de forrarnos también en esta apasionante aventura, con otra secuencia, que, como siempre, tenéis que introducir en el directorio del juego.
>NX.MM3 (X es el nombre del juego salvado)
>L
>E 2F8D FE FE FE
>E 2F85 FE FE FE
>E 2F91 FE FE FE
>E 2F89 FE FE FE
>W
>Q

JUAN FRANCO ROSA (VIGO)

TIE FIGHTER

En el simulador de vuelo, conseguiréis acabar todos los sectores de túneles si en vez de atravesar los siempre estrechos y móviles agujeros de los polígonos giratorios, pasáis por el hueco que aparecen entre ellos y las paredes al girar. Normalmente es mucho más sencillo volar a ras de suelo para sortearlos.

EDUARDO GIL (BARCELONA)

FIFA SOCCER

El campeonato del mundo, la liga, eliminatorias, en todo seréis campeones porque podéis marcar todos los goles que queráis poniendo a un delantero justo delante del portero cuando este se disponga a sacar. La pelota rebotará en el pecho o en la cabeza del jugador, que solo tendrá que empujarla al fondo de las mallas.

ANTONIO JIMÉNEZ (OVIEDO)

Para ver publicados en estas páginas vuestros propios trucos sólo tenéis que hacérnoslos llegar enviando una carta. Nuestra dirección es: **PCMANÍA HOBBY PRESS S.A. C/ Ciruelos 4 28700 San Sebastián de los Reyes MADRID**
Por favor no olvidéis destacar en un lugar visible la anotación SECCIÓN TRUCOS.

¡La of
del año!

Esta es una ocasión irrepetible para completar tu colección de PcManía.

Ahora, si pides 12 números atrasados (1 año= 9.000 Ptas.) te regalamos las tapas (950 Ptas.) para que lo conserves mejor.

Y lo que es mejor, sólo por *6.000 Ptas.*
¡Vas a ahorrarte *3.950 Ptas.* !!
Ya lo sabes, 12 números + tapas= *6.000 Ptas.*

Por supuesto cada revista lleva sus dos diskettes de alta densidad o un CD-ROM y su diskette correspondiente.

Ejemplares limitados. Haz tu pedido ahora mismo enviando el cupón de números atrasados por correo (no necesita sello) o llamando a los teléfonos
(91) 654 8419 (91) 654 7218

Oferta válida sólo para España y hasta publicación de oferta sustitutiva.

¡No dejes pasar esta oportunidad!

erta

pcmanía
SHERLOCK HOLMES
INDIANA JONES AND THE FATE OF ATLANTIS

pcmanía
ALONE IN THE DARK

pcmanía
COMANCHE
SPACE QUEST I
CAR & DRIVER
DISNEY ANIMATION STUDIO
ROME AD 92

pcmanía
DAUGHTER OF SERPENTS
SHERLOCK HOLMES
DRAGON LAIR

pcmanía
X-WING
3D STUDIO
ALONE IN THE DARK
DAUGHTER OF SERPENTE

pcmanía
GRAND PRIX
SPACE QUEST I
COMANCHE
3D CONSTRUCTION KIT 2.0

pcmanía
CyberRace
QUICKIT
VIDEO BLASTER
SHADOW OF THE COMET
LES MANLEY: LOST IN L.A.
PRINCE OF PERSIA 2

pcmanía
LOST in L.A.
B-17 FLYING FORTRESS
POLICE QUEST 3
ULTIMA VII

pcmanía
Quest
MS DOS

pcmanía
BUZZ ALDRIN
Cómo ganar la carrera del espacio
MEGAS

pcmanía
SENSIBLE
SOUND BLASTER
B-15 STRIKE EAGLE III

pcmanía
WING COMMANDER ACADEMY
Cadetes del espacio
MEGAS

pcmanía
JURASSIC PARK
50
TRUCOS DE ORO
DAY OF THE TENTACLE

pcmanía
POLICE QUEST
CD ROM

pcmanía
600 MEGAS DE INFORMACIÓN
UN CD-ROM GRATIS
JACK IN THE DARK
CONECTE SU PC POR DENTRO

pcmanía
MULTIMEDIA
PC FÁCIL
MODEM

pcmanía
REALIDAD VIRTUAL EN TU PC
SEXO
CENSURA

pcmanía
CD-ROM GRATIS
500 PROGRAMAS
CÓMO APROVECHAR AL MÁXIMO LA MEMORIA DEL PC

pcmanía
TODAS LAS DUDAS SOBRE TU PC POR FIN RESUELTAS
MICROSOFT PUBLISHER
KAWAI-BARBERA ANIMATION
SPACE QUEST V

pcmanía
¡¡PON EN ÓRBITA TU DISCO DURO!!
30 REGLAS IMPRESCINDIBLES PARA OPTIMIZARLO
CÓMO INSTALAR UNA 2ª UNIDAD

pcmanía
CD-ROM GRATIS
¡ESTO SÍ ES MULTIMEDIA!!
SHAREWARE

pcmanía
GRATIS
MORPHING EN TU PC
¡¡TÚ TAMBIÉN PUEDES HACERLO!!

pcmanía
VOLAR EN EL PC

pcmanía
GRATIS CD-ROM
IMAGEN SINTÉTICA EN TU ORDENADOR
CREA TUS PROPIOS MODELOS CON PROTECAD

Consultorio

ULTIMA VII

Ya he recarrida tadas las zanas del mapa, tenga la armadura mágica y el libro de hechizas al completa ¿qué deba hacer en el retira de la hermandad?

Francisca Sausa Martínez (Sevilla)

Si ya perteneces a la fraternidad, tienes que buscar en el retira una mazmorra, en la que, utilizanda tu relaj de arena, entrarás en cantacta can el Señor del Tiempa. Na alvides que necesitas la Cadelita para prategerte de las efectas del cuba. Puedes encantrarla en la isla de Ambrasia.

GOBLINS 2

¿Qué hay que hacer para pasar la pantalla de la sirena?

Angeles Dadie (Lograña)

Fingus tiene que subir al alta de la parte derecha de la pantalla a través de un agujera situada junta a la reja del final de la escalera. Entances, Winkle cagerá y arrajará hacia arriba la concha, que Fingus ha de recager y depasitar en la cima.

Tras esta, Fingus debe subir hasta el alto de la parte izquierda de la pantalla utilizanda un taburete y el caballita de mar. Winkle también tiene que subir hasta la concha par el agujera de la valla. Ahara, cuanda Fingus intraduzca su mana en el agujera de debaja de la sirena, aparecerá un guante en la parte derecha que Winkle cagerá arrojándale la concha. Fingus tiene que panerle el guante al Blob para llegar hasta la botella y sacar un pergamino. Winkle subirá a la batella y cagerá la perla, que deberá entregar a la sirena. El pergamina hay que dársela al pulpa para que abra la reja.

LITIL DIVIL

¿Cáma se pasa la quinta habitación del segunda nivel?

Mar Zabaleta (Madrid)

Necesitas canacer la cambinación de tres calores que puedes abservar en un recuadra de la pared al este del laberinta (al comienza de este nivel) si llevas la gafas oscuras que se pueden camprar en la tienda. Esta cambinación determina el arden carrecta de echar las pácimas al caldera. Al beber del caldera, Mutt se transfarmará en un ratán que deberá esquivar al gata de las brujas carrienda hacia la izquierda y salienda por la ratanera.

MORTAL KOMBAT

¿A quién tenga que derratar pare enfrentarme a Reptile?

Luis Grande (Salamanca)

En el escenaria del puente, tienes que canseguir una doble victaria sin dañas y ejecutar el galpe martal.

HAND OF FATE

¿Cáma cansiga entrar en la ciudad de Highmaan?

Pedra Abascal (Taleda)

Tienes que elabarar sandwiches campestres can una de las recetas del libra de hechizas de Zanthia. Las ingredientes san; mastaza, queso, lechuga y triga.

RETURN TO ZORK

¿Cuál es la salución del puzzle cuyas palabras están en inglés?

Alfreda Vizcaína (Madrid)

Coma ya sabrás, tienes que manipular el espacia libre, y estas san las frases que debes formar; "Water unseen at falls mix with bat drappings yields patian far" y "Search far three mare pieces on the ground where this". Son das impartantes pistas; mezclar agua de la cascada can excrementas de murciélaga y buscar tres piezas más en el suela dande esta fue encantrada.

THE 7th GUEST

Lleva varias meses en ella pera na la cansiga, y coma na quiera volverme definitivamente laca, ¿padríais darme las mavimientas del puzzle de los alfiles?

Eduarda Gil (Madrid)

Enumerando las filas del eje horizantal, y de izquierda a derecha can A, B, C, D, E y el eje vertical, y de abaja a arriba cama 1,2, 3, 4, las movimientas son; A2-B3, E2-D3-B1, B3-D1, E4-D3-C4, B1-A2, D1-C2-E4, C4-E2, A2-C4, E4-B1, A4-C2-E4, E2-D1, C4-B3-A4, B1-D3, D1-B3-A2, D3-E2, A3-B2, E3-D2-B4, B2-D4, E1-D2-C1, B4-A3, D4-C3-E1, C1-E3, A3-C1, E1-B4, A1-C3-E1, E3-D4, C1-B2-A1, B4-D2, D4-B2-A3, y D2-E3.

Para abtener respuesta a vuestras dudas na tenéis más que remitirnos una carta a la siguiente dirección:

PCMANÍA
SECCIÓN CONSULTORIO
HOBBY PRESS S.A.
C/ De las Ciruelos nº 4
San Sebastián de las Reyes. 28700 Madrid

Para agilizar la publicación de las respuestas es impartante que indiquéis en el sobre sección «CONSULTORIO», especificando además el TIPO DE PROGRAMA –simulador, aventura gráfica, ral o arcade– acerca del que realizáis la consulta.

PARA MÁS INFORMACIÓN:

ARCADIA
TEL: 91-561 01 97
P. Castellana 52
28046 Madrid

CHERRY MIKROSCHALTER
TEL:07 096 43 180
FAX 07 096 43 18 262
Pastfach 1220
D-91271 Auerbach/Opf.

DRO SOFT
TEL: 91-429 38 35
C/Maratín 52
28014 Madrid

ERBE/MCM
TEL: 91-539 98 72
C/Méndez Alvara 57
28045 Madrid

FRIENDWARE
TEL: 91-308 334 46
Miguel Angel 6
28004 Madrid

ICS
TEL: 93-419 56 76
Rosellán 64-66
08029 Barcelana

MAIL SOFT
TEL: 91-380 28 92
Pasea de Sta. M. de la Cabeza 1
28045 Madrid

PROEIN S.A.
TEL: 91-576 22 08
C/Velazquez 10 5 Drcha
28001 Madrid

SOFTLIFE (VIRTUS VR)
TEL: 91-636 05 32
Avda. Iglesia 5
28230 Las Razas
Madrid

SYMANTEC-NORTON
TEL: 93-261 17 75
Aptda. Carreas 20028
08907 Haspitalet de Llabregat
Barcelana

U.M.D.(ZOOM MODEMS)
TEL: 94-476 29 93
C/Morgan 34-
48014 Bilbaa

Recibe pcmanía cómodamente en casa todos los meses y consigue este práctico regalo para guardar tus discos

El Disk Book ™ que te ofrecemos como regalo de suscripción tiene una capacidad de hasta 32 discos de 3 1/2"

- Excelente acabado.
- Fabricado en nylon Cordura reforzado, resistente a manchas y electricidad estática.
- Su sistema de almohadillado superior evita la entrada de polvo.
- Cierre con tira de velcro.
- Fabricado en Estados Unidos.

Si quieres suscribirte a PCMANÍA por un año y recibir la revista en casa junto con este útil obsequio, no tienes más que enviarnos el cupón que aparece a la derecha de esta página debidamente cumplimentado, o llamar por teléfono de 9 a 14.30 y de 16 a 18.30h a los números (91) 654 84 19 ó 654 72 18.

pcmanía

Todo un mundo. A tu alcance.

Oferta válida hasta fin de existencias o publicación de oferta de suscripción sustitutiva

Puedes adquirir también tu Disk Book™ sin suscribirte al precio de 3.000 ptas., llamando al teléfono (91) 654 61 64 de 9 a 14,30 y de 16 a 18,30 h.

cómodamente en casa
sigue este práctico regalo
dar tus discos

El Disk Book ™ que te ofrecemos como regalo de suscripción tiene una capacidad de hasta 32 discos de 3 1/2"

- Excelente acabado.
- Fabricado en nylon Cordura reforzado, resistente a manchas y electricidad estática.
- Su sistema de almohadillado superior evita la entrada de polvo.
- Cierre con tira de velcro.
- Fabricado en Estados Unidos.

Oferta válida hasta fin de existencias o publicación de oferta de suscripción sustitutiva

irte al precio de 3.000 ptas., llamando al teléfono (91) 654 61 64

Respuesta Comercial
Autorización n.º 7427
B.O.C. y T. n.º 81
de 29 de agosto de 1986

HOBBY PRESS,S.A.
Apartado n.º 8 F.D.
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

No necesita sello. A franquear en destino

Respuesta Comercial
Autorización n.º 7427
B.O.C. y T. n.º 81
de 29 de agosto de 1986

HOBBY PRESS,S.A.
Apartado n.º 8 F.D.
28100 ALCOBENDAS (Madrid)

No necesita sello. A franquear en destino

Recibe pcmanía cómodamente todos los meses y consigue un Disk Book para guardar

Si quieres suscribirte a PCMANÍA por un año y recibir la revista en casa junto con este útil obsequio, no tienes más que enviarnos el cupón que aparece a la derecha de esta página debidamente cumplimentado, o llamar por teléfono de 9 a 14.30 y de 16 a 18.30h a los números (91) 654 84 19 ó 654 72 18.

pcmanía

Todo un mundo. A tu alcance.

Ofer

Puedes adquirir también tu Disk Book™ sin suscribirte al de 9 a 14,30 y de 16 a 18,30 h.

PC - 25

Recibe pcmanía en casa

Deseo suscribirme a la revista **Pcmanía** durante un año (12 números) al precio de 9000 pesetas, lo que me da derecho a recibir gratuitamente la carpeta portadiscos 3 1/2" "DISK BOOK". (Oferta válida sólo para España y hasta la aparición de promoción sustitutiva).

Nombre _____ Fecha Nacimiento _____
Apellidos: _____
Domicilio: _____
Localidad: _____ Provincia: _____
C.Postal(*): _____ Teléfono: _____
(*) (Para agilizar tu envío, es importante que indiques el código postal).

FORMAS DE PAGO:

❑ Talón bancario adjunto a nombre de Hobby Press, S.A.
❑ Giro postal a nombre de Hobby Press S.A.,nº _____
Aptdo. de Correos 226. 28100 Alcobendas (Madrid).
❑ Contra Reembolso (supone 225 ptas. más, de gastos de envío y es válido sólo para España).

❑ Tarjeta de Crédito Nº
❑ VISA ❑ MASTER CARD ❑ AMERICAN EXPRESS
Fecha de caducidad de la Tarjeta: _____
Nombre del Titular (si es distinto): _____
Si eres de Canarias y deseas recibir la revista por avión, tu suscripción lleva un recargo por envío aéreo de 750 ptas. Por favor, marca con una cruz la forma de envío elegida.
❑ Envío Canarias por correo normal.
❑ Envío Canarias por avión.
(CONSULTAR PRECIOS PARA ENVÍOS AL EXTRANJERO)

Fecha y Firma

PC - 25

Pide tus números atrasados y las tapas para encuadernar pcmanía

❑ Deseo recibir en mi domicilio los siguientes números atrasados de **Pcmanía**, al precio de 750 ptas. cada uno: _____

❑ Deseo recibir las tapas de la revista **Pcmanía,** al precio de 950 ptas.(no necesita encuadernación).
❑ Deseo recibir la oferta de 12 números de **Pcmanía,** al precio de 6.000 ptas., lo que me da derecho a recibir gratuitamente las tapas. Los números que quiero son: _____

Nombre: _____ Fecha Nacimiento: _____
Apellidos: _____
Domicilio: _____
Localidad: _____ Provincia: _____
C.Postal(*): _____ Teléfono: _____
(*) (Para agilizar tu envío, es importante que indiques el código postal).

FORMAS DE PAGO:

❑ Talón bancario adjunto a nombre de Hobby Press, S.A.
❑ Giro postal a nombre de Hobby Press S.A.,nº _____
Aptdo.de Correos 226. 28100 Alcobendas (Madrid).
❑ Contra Reembolso (supone 225 pesetas más, de gastos de envío y es válido sólo para España).

❑ Tarjeta de Crédito Nº

❑ VISA ❑ MASTER CARD ❑ AMERICAN EXPRESS
Fecha de caducidad de la Tarjeta: _____
Nombre del Titular (si es distinto): _____
(CONSULTAR PRECIOS PARA ENVÍOS AL EXTRANJERO)

Fecha y Firma

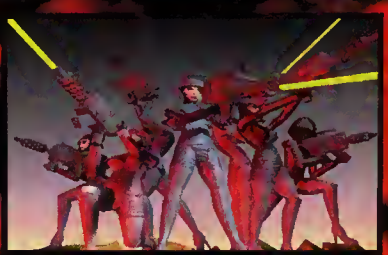
DIGITAL IMAGE DESIGN

VERSIÓN CD-ROM

Con Voces en Castellano

INFERNO

THE ODYSSEY CONTINUES™



OCEAN

Distribuido por:
Arcadia
software, s.a.

OCEAN SOFTWARE PRESENTA INFERNO THE ODISSEY CONTINUES™ UN JUEGO DE CIENCIA-FICCION DE ENORME PROFUNDIDAD E IMPRESIONANTES GRAFICOS. CONCEPTO DISEÑO Y PROGRAMACION DE... JUEGO POR DIGITAL IMAGE DESIGN. MUSICA DISEÑADA POR A.S.F. PRODUCIDO POR OCEAN SOFTWARE LIMITED. ©1994 OCEAN SOFTWARE LIMITED. INFERNO THE ODISSEY CONTINUES™ ES UNA MARCA REGISTRADA DE OCEAN SOFTWARE LTD.